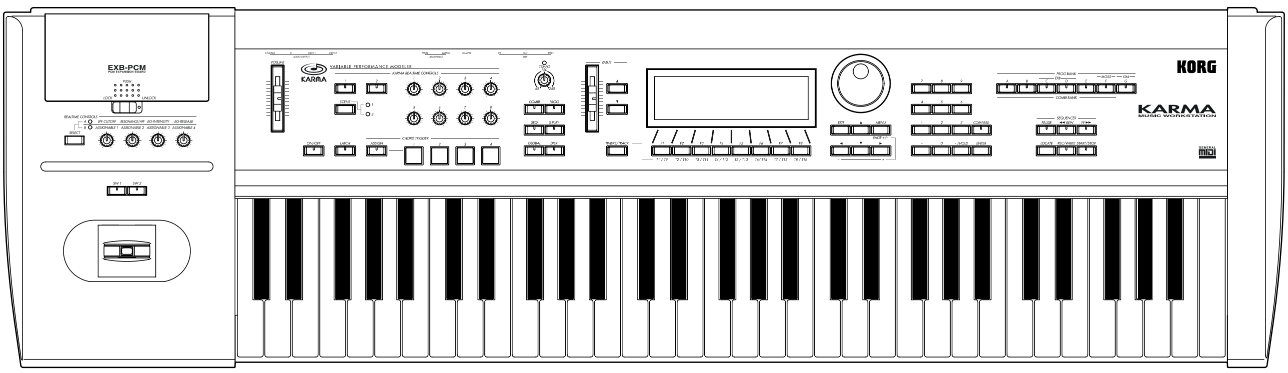
KARMA
MUSIC WORKSTATION

KARMA GE Guide



KAY ALGORITHMIC REALTIME MUSIC ARCHITECTURE

HYPER INTEGRATED SYNTHESIS SYSTEM

GENERAL MIDI

KORG

Ⓙ ①

取扱説明書について

「**KARMA GE Guide**」は、本機**KARMA Music Workstation**に搭載されているKARMA機能のGEパラメータを、GEを構成するグループごとに説明しています。

KARMA Music Workstationは、**GE(Generated Effect)**を1000個以上プリセットしています。それぞれのGEでは400個以上あるGEパラメータから本機で最適にコントロールできるように最大16個までのGEパラメータを抜粋し、設定されたものです。
1つ1つのGEによってコントロールやエディットできるGEパラメータおよびその範囲は異なります。

いくつかのGEパラメータは、他のパラメータと関連し、影響されます。このとき、影響する側のパラメータは、あらかじめGEとしてプリセットされているため、表示されない場合があります。
また、各モードの6.1～6.4ページにおけるKARMA関連のパラメータも、これらのGEパラメータの設定により動作が異なる場合や動作しないことがあります。
各GEでのパラメータの一部はボイス・ネーム・リストに記載してあります。(☞VNL)
本誌では、これらの表示および設定できないパラメータを使った設定例や、本機LCD画面では表示されないパターン・グリッドを使ったパターンの設定例等もGEパラメータを説明するために記載しています。

取扱説明書の表記

取扱説明書の省略名　PG、VNL

付属取扱説明書の各名称を次のように省略して表しています。

PG: Parameter Guide (パラメータ・ガイド)
VNL: Voice Name List (ボイス・ネーム・リスト)

パラメータの表記 “　”

パラメータを“　”で囲んで表しています。

太字の表記

パラメータの値は太字で表しています。
また、文章中の強調したい内容についても太字で表しています。

☞ P.■、☞ PG P.■

順番に、参照するGEガイドのページ、パラメータ・ガイドを表しています。

マーク ⚠、note

これらのマークは、順番に、使用上の注意、アドバイスを表しています。

取扱説明書中の図について

取扱説明書中のパターン・グリッド画面等は、内容を理解するためのイメージ図として補足的に載せています。
本機のLCD画面には表示されません。

MIDIに関する表記

CC#はControl Change Number（コントロール・チェンジ・ナンバー）を略して表しています。

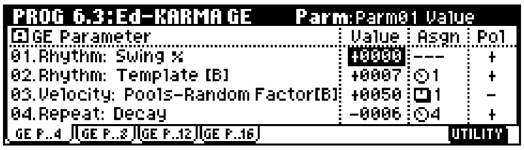
「GE Guide 」の見方

GE(Generated Effect)は14個のグループで構成され、各グループにGEパラメータがあります。(☞P.3 図)

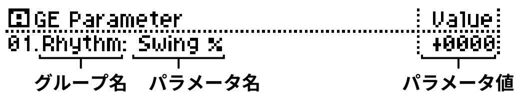
GEパラメータは、6.3: Ed－KARMA GE(またはKARMA GE)ページにグループ名、パラメータ名、パラメータ値が表示されます。

まず、調べたいGEパラメータのグループ名とパラメータ名を6.3: Ed－KARMA GE(またはKARMA GE)ページで確認し、GEガイドで調べます。
Programモードを例に示します。

PROG 6.3: Ed－KARMA GEページを選び、LCD画面にGEパラメータを表示します。(☞PG P.32 PROG 6.3: Ed－KARMA)



LCD画面に表示されているGEパラメータは、グループ名とパラメータ名を示しています。



例えば、**01. Rhythm: Swing %**の場合、グループは**Rhythm (Rhythm Group)**、パラメータは“ **Swing %** ”となります。
この“ **Swing %** ”の説明は、P.13「Rhythm (Rhythm Group) “ Swing % ”」に記載されています。

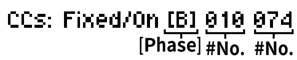
パラメータ値は、パラメータ名の右側“ Value ”に表示されます。
パラメータ値の初期値とエディット範囲は、GEごとにプリセットされています。選択したGEによって、同じGEパラメータでも初期値、エディット範囲が異なります。

また、いくつかのGEパラメータでは、パラメータ名とともに以下の情報が表示されます。

- パラメータ名 [Phase]
  どのフェイズに対してパラメータが有効かを示します。(詳細はP.53)
  表示例



- CCs: パラメータ名 ＃No. ＃No.
  CCsグループのパラメータでは、CCsでコントロールするMIDIメッセージを示します。(詳細はP.53)
  表示例



- Env: パラメータ名 [Env] ＃No. ＃No. ＃No.
  Envelopeグループのパラメータでは、どのEnvelopeに対してGEパラメータが有効か、またEnvelopeでコントロールするパラメータやMIDIメッセージを示します。(詳細はP.53)

  表示例

  Env: Env On/Off [3] 010
  [Env] #No.

- Drum: パラメータ名 [Pat]
  Drumグループのパラメータでは、どのドラム・パターンに対してGEパラメータが有効なのかを示します。(1部のドラム・パターンに関係しないパラメータでは表示されません)(詳細はP.53)

  表示例

  Drum: Row 1 Note [1]
  [Pat]

目次

KARMAについて

Overview

KARMAとは、**K**ay **A**lgorithmic **R**ealtime **M**usic **A**rchitecture (ケイ・アルゴリズミック・リアルタイム・ミュージック・アーキテクチャー)の略で、発明者であるStephen Kay氏の名を取って付けられました。

KARMA機能は、複雑でさまざまなアルゴリズムをシームレスに統合するパワフルな音楽生成エンジンによって、MIDIデータを生成します。

KARMA機能のアルゴリズムやパラメータ設定が、入力したノートやコード情報等を基に、ノート・データだけでなくコントロール・データを含む、より音楽的なフレーズやパターン等を生み出します。

そして、これらのアルゴリズムやパラメータをリアルタイムでコントロールすることによって、フレーズやパターンを自在に変化させることができ、従来のアルペジエーターやパターンの演奏では実現できない、より音楽的な、より自由度の高いフレーズやパターンを生成、およびコントロールが可能です。

KARMA機能によって次のようなフレーズやパターンを作り出すことができます。

- ハープをグリッサンドしたときのダイナミックなテンポ変化
- ドラムス・フレーズのランダム性とフィルインの増減
- テクノ系グルーブのフレーズや音色変化
- ギターでのナチュラルなカッティングやフィンガー・ピッキング、またその奏法の変化
- ブラスのフレーズに呼応した音量と音色変化
- 鍵盤演奏が不可能な複雑に織り混ざった流れるようなフレーズ
- 鍵盤演奏にリアルタイムで追従するさまざまなバッキング・グルーブ

など

KARMA機能について

音楽のフレーズやパターンは、相互に影響し合うさまざまな属性から成り立っているといえます。
例えば、「リズム(Rhythm)」という属性があり、これは律動・音の長短等の組み合わせが一定の周期で生じるものです。フレーズ上のさまざまな箇所で同時に演奏される複数のノート(=コード)は「クラスター(Cluster)」と呼ばれる属性を持ちます。また、ノートが演奏される際の強弱(アクセント)は「ベロシティ(Velocity)」という属性を、ノートが演奏されているときのステレオ領域上での場所は「パン(CCs)」という属性を持ちます。

概して、ほとんどの自動伴奏楽器では、これらの属性があらかじめ設定されているか、互いの関係が固定されています。伴奏パターンは特定されたリズムで演奏され、音量レベルやパン、音色等も同様に特定されたものとして演奏されます。それらは、その演奏が何回プレイバックされようと固定されています。そして、伴奏パターンのバリエーションを得るには、異なるシーケンスや音楽イベント・データを切り替える必要があります。

KARMA機能は、音楽表現におけるすべての側面を属性として分割し(次ページ図「GE部」参照)、個々に、またグループ化してコントロールでき、より音楽的な表現を可能にします。

また、KARMA機能は、グルーブ系パターンやバッキング・パターンのバリエーションを、リアルタイムで意図的またはランダムにコントロールすることができるバッキング・トラックを生成するアルゴリズムを持ちます。

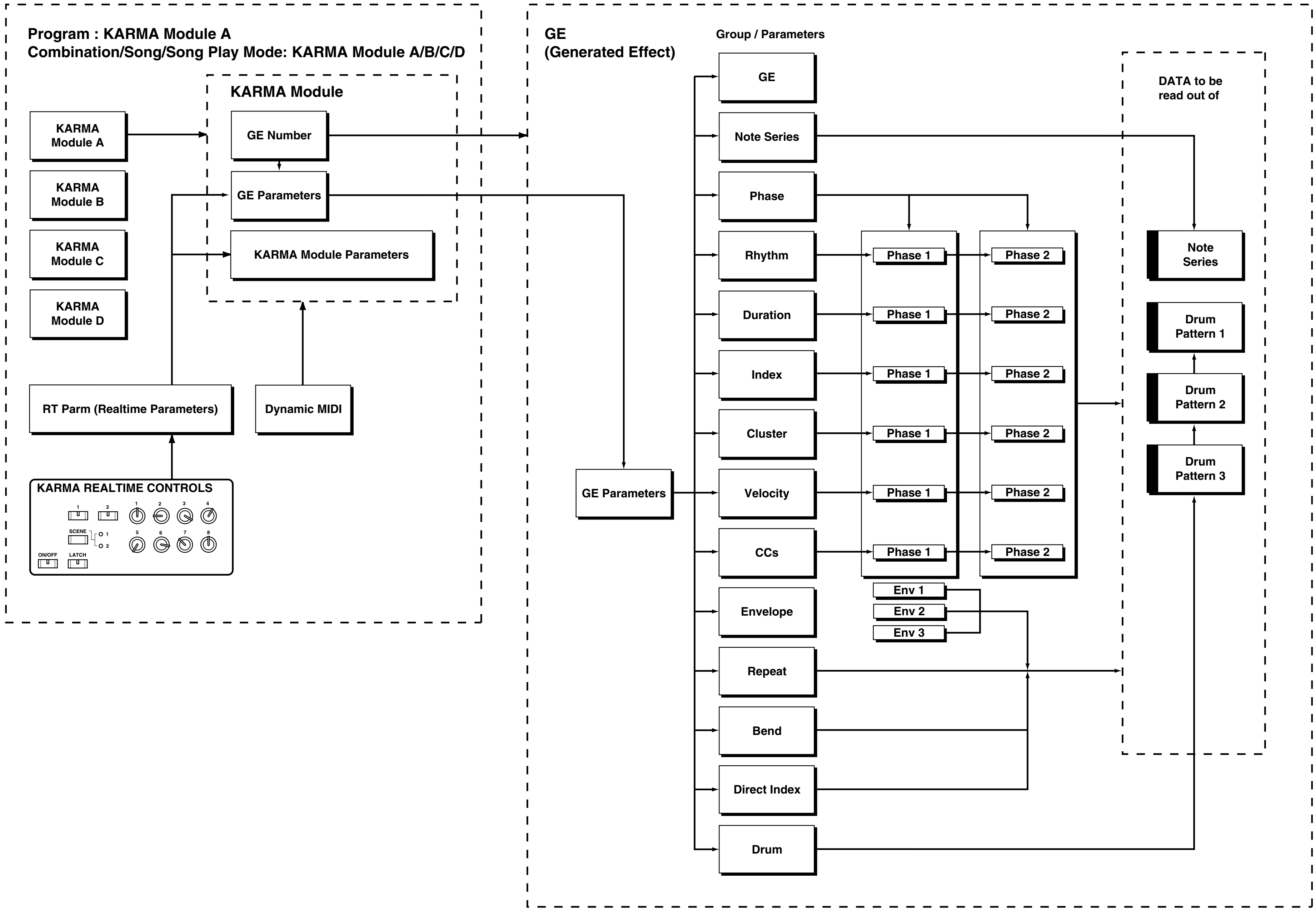
現在までのところ、アルゴリズムによるバッキング・トラック生成には2つのベーシックなタイプがあります。1つめの方法としては、ほとんどの自動伴奏機能搭載キーボードが使用している方法で、鍵盤で演奏されたノートを分析(コード認識)し、保存されているバッキング・パターンを再生するというものです。2つめの方法としては、アルゴリズム・ソフトウェアによって、アルゴリズムが呼び出されるたびに新しいパターンを作り出すものです。
1つめの方法はダイナミックな変化に乏しく繰り返しが多く、2つめの方法はリアルタイムでの修正やエディットが行えません。

KARMA機能は、1つめの方法の即時なアクセス性と変化、2つめの方法のアルゴリズムの多様性とリアルタイム・コントロールをそれぞれを兼ね備えたものになっています。

これによって、ノート、リズム、ベロシティ、コードやその他のさまざまなパラメータを意図的に、またはランダムに変化させることができ、リアルタイムで追従するさまざまなバッキング・グルーブが得られます。

本機は、このKARMA機能をミュージック・ワークステーションの中核となる機能として搭載し、プログラムやコンビネーションの演奏、KARMA REALTIME CONTROLSノブやスイッチ、[CHORD TRIGGER]キーによるパフォーマンス、Sequencerモードでのレコーディング等、ライブ・パフォーマンスや音楽制作のあらゆる場面で、KARMA機能をフルに活用することができます。

KARMA Architecture



GE (Generated Effect) Group

Overview

KARMAモジュールが発生するフレーズやパターンは、**GE(Generated Effect)**により生成されます。

GEは鍵盤やMIDI IN端子からのノート・データを基にして、さまざまな内部パラメーターの設定により、ノート・データの展開のしかた、リズム、和音構成、ベロシティなどをコントロールし、フレーズやパターンを生成します。また、MIDIコントロール・チェンジ、ピッチ・ベンドなどをフレーズやパターンに同期させて生成することが可能です。音色やピッチを自在に変化させたフレーズやパターンを得ることができます。

本機では、さまざまな楽器、演奏方法、音楽ジャンルに使用できる多種多様なGEを1000以上プリセットしています。

GE Global Parameters

GE Type [0…3]

0: Generated-Riff　　2: Generated-Drum
1: Generated-Gated　　3: Real-Time

ここでは4つの異なるアルゴリズムの中から、GEの生成に使用するアルゴリズムを1つ選択します。ここでの設定により、GEを生成する際の基本的なモードとGEで有効となるパラメータが決定します。

0: Generated-Riff

このアルゴリズムは、鍵盤やMIDI INからのノート信号を基にリフ、アルペジオ、コード(和音)を作ります。
ここではノート信号を拡張したり、トランスポーズしたり、反復することのほかにNote Series Group(ノート・シリーズ・グループ)のパラメータに従って、ノートの並びを変化させることができます。ノートなどのイベントはリズム・パターンを基に生成され、リズム・パターンの速度はクロック・ソースやテンポ・エンベロープの値に応じて変化します。

1: Generated-Gated

このアルゴリズムは、パラメータの設定に従って、鍵盤やMIDI INからのノートにリトリガーをかけます。
ノート・シリーズは生成されますが、入力したノート以外のノートが生成されることはありません。

ノートなどのイベントはリズム・パターンを基に生成され、リズム・パターンの速度はクロック・ソースやテンポ・エンベロープの値に応じて変化します。発音されたノートや持続音として発音しているノートには、選択したコントローラの値によって断続的にゲートをかけたような効果を与えることができます。これは、テクノ・ミュージックでよく使われるエフェクトで、一般的には、ハイハットのトラックをトリガーにして、シンセパッド(シンセの持続音)にゲート/コンプレッサーをかけ、シンセパッドを断続的な音にするといった使い方をします。

2: Generated-Drum

このアルゴリズムは、ノート・シリーズによるノートではなく、あらかじめ設定されているノートのパターンを使用します。ドラム・パターンだけでなく、音程のあるパターンとして使用することもできます。ノートなどのイベントはリズム・パターンを基に生成され、リズム・パターンの速度はクロック・ソースやテンポ・エンベロープの値に応じて変化します。
また、ノート・シリーズのノートを基に生成されたリフは、ピッチ・ベンドとして使用したり、Wave-sequence(ウェーブ・シーケンス)のようなユニークなエフェクトを作成したり、フェイズ(Phase)の長さなどをコントロールするために使用します。

3: Real-Time

このアルゴリズムは他のタイプとは異なり、入力中のノートをエフェクトの開始ポイントとして使用します。エフェクトの生成は、そのポイントからの時間計算に従って行われます。使用例としては、入力したノートを開始ポイントにしたグリッサンドやアルペジオ(Melodic Repeat)、また、入力したノートから指定した量のオート・ベンド、さらには入力したノートから他のノートまでのオート・ベンドなどがあります。

Gate Type [0…4]

“ GE Type ”が**1: Generated-Gated**のときのみ使用可能です。

0: [Vel]-retrigger notes with velocity
1: CC [T]-sustain notes; Phase Transpose
2: CC [1]-sustain notes; Phase1
3: CC [2]-sustain notes; Phase2
4: CC [A]-sustain notes; any Phase

0: [Vel]-retrigger notes with velocity

ベロシティでリトリガーをかけます。
入力中のノートは、パラメータに従ってノート・オンとノート・オフをくり返すように発音します。同じ鍵盤を素早く繰り返し叩いたときのように、各音のアタック部分のみが聞こえるので、結果的にゲート・エフェクトのような効果が得られます。

CC(コントロール・チェンジ) - 4種類のCC Gate タイプ
1: CC [T]、**2: CC [1]**、**3: CC [2]**、**4: CC [A]**からいずれかを選択すると、“ Gate CC Number ”が設定できるようになります。最初のノート・オンのみ、ノート・オンとして認識し、以後のノート・オンは“ Gate CC Number ”で設定したCC(コントロール・チェンジ)に変換されます。コントロール・チェンジの値は、ノート・オンのベロシティ値となります。なお、ノート・オフのCC値は**0**になります。
基本的にパッドといわれる音色は、アタック部分で1度トリガーがかかった後、音が持続します。このパッドにかけるエフェクトのCCに**#11 (Expression)**や**#07(Volume)**を選択すると、本来持続音であるパッドが断続的な音になります。これはテクノ・ミュージックでよく使われる、ハイハットのトラックをトリガーにして、シンセパッド(シンセの持続音)にゲート/コンプレッサーをかけ、シンセパッドを断続的な音にするのと同じような効果が得られます。また、ベロシティ・パターン(☞P.24)は各CCコントローラの値をコントロールするために、デュレーション・パターン(☞P.17)は断続音の長さをコントロールするために使用することができます。
さらに他のCCを使用して、ステップ的な音色変化やWave-sequence(ウェーブシーケンス)のような効果を作ることができます。例えば、CCを使用してフィルターのカットオフ周波数をコントロールし、**Sample & Hold(サンプル&ホールド)**の効果を作り出すといったことが可能になります。

1: CC [T]-sustain notes; Phase Transpose

フェイズ・トランスポーズ(Phase“ Transpose ”☞P.10)が異なるときのみリトリガーをかけます。
このCC Gateタイプを選択すると、手動でトリガーをかける(鍵盤を弾く)、またはフェイズが切り替わってフェイズ・トランスポーズが異なる状態になったときのみ、パッドにトリガーがかかります。フェイズ・トランスポーズが同じだと、手動でトリガーをかけない限りは、パッドにリトリガーがかかることはありません。

2: CC [1]-sustain notes; Phase1

フェイズ1(Phase1)のときにリトリガーをかけます。
フェイズ・パターンがフェイズ1のとき、リトリガーがかかることを除いては、上記**CC [T]**と同様です。フェイズ・パターンの進行中、任意にノートをリトリガーさせることができます。

3: CC [2]-sustain notes; Phase2

フェイズ2(Phase2)のときにリトリガーをかけます。
フェイズ・パターンがフェイズ2のとき、リトリガーがかかることを除いては、上記**CC [T]**と同様です。フェイズ・パターンの進行中、任意にノートをリトリガーさせることができます。

4: CC [A]-sustain notes; any Phase

どちらかのフェイズのときにリトリガーをかけます。
フェイズ・パターンでフェイズが切り替わるとき、リトリガーがかかることを除いては、上記**CC [T]**と同様です。フェイズ・パターンの進行中、任意にノートをリトリガーさせることができます。

Gate CC Number [0…127]

0: Off

1…96: MIDI CC #00…95

97…127: N/A (Not available)

送信するMIDIコントロール・チェンジを選択します。例えば、断続的にゲートをかけたような効果を生成する場合、**12: MIDI CC#11**を選択します。

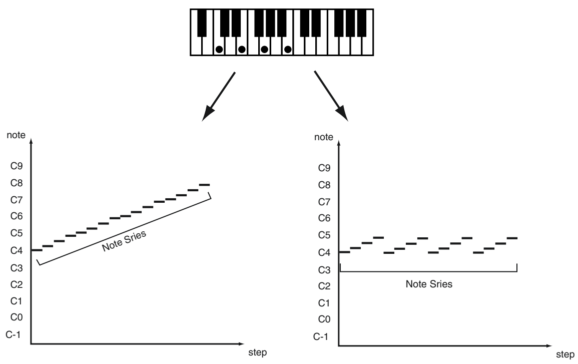
“Gate Type”が**1: CC [T]**、**2: CC [1]**、**3: CC [2]**、**4: CC [A]**のいずれかであるときのみ使用可能です。

97～127: N/Aを選択しても動作しません。N/Aは**Not Available**(無効)を意味します。

Note Series Group

Overview

Note Series Group(ノート・シリーズ・グループ)は、GE(Generated Effcet) の根幹をなしているノート・シリーズ(音列)をコントロールします。ノート・シリーズは、鍵盤やMIDI INから入力されるノートから作られるピッチやベロシティ・データで構成されています。Note Series Groupのさまざまなパラメータによって、入力されるノートをどのように繰り返し、またシフト、ソート、フィルターなどをかけてノート・シリーズをコントロールします。
こうして構成されたノート・シリーズは、GEのノート生成のベースとして使用されます。



Note Series Parameters

" GE Type "(☞P.4)が**2: Generated-Drum**のときには、これらのパラメータの多くは、ノート・シリーズがPhase Group のピッチ・ベンドか、Drum Group のリフの長さに、適用している場合のみに効果があります。

Note Type [0…9]

0: Regular	**4: WholeTone**	**8: Tritones**
1: Scalic	**5: Diminished**	**9: Fifths**
2: Scalic2	**6: Augmented**	
3: Chromatic	**7: Fourths**	

ノート・シリーズを生成する際に基本となるモードを選択します。

0: Regular
鍵盤やMIDI IN からのノートを基本にして、ノート・シリーズを生成します。

1: Scalic
鍵盤やMIDI IN から入力されたノートを基にコードを解析します。実際に入力されたノートに代わり、そのコードに対応したノートでノート・シリーズを生成します。コードにあったスケールのリフや、実際には入力していないノートを生成します。
このときのノート・シリーズの音域は、入力されるノートの最低音のオクターブ範囲となります。

2: Scalic2
それぞれのコード(和音)につき、7 音階になることを除いては、**1: Scalic**と同じです。**1: Scalic**よりも経過音が多く、より音楽的な音階になっています。
2つのモードの違いが良くわかる例として、それぞれの設定で4ノートのディミニッシュ・コードを入力してみます。比べてみると、**2: Scalic2**の方がコード・チェンジのときにベースラインが予測しやすく、ソロのラインにはジャズの雰囲気があります。

3: Chromatic
鍵盤や MIDI IN からのノートを基に 12 ステップの半音階を生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

4: WholeTone
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に6ステップの全音階を生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

5: Diminished
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に、4ステップのディミニッシュ・コードを生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

6: Augmented
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に3ステップのオーギュメント・コードを生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

7: Fourths
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に3ステップの4度重ねのコードを生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

8: Tritones
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に、2ステップの増4度重ねのコードを生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

9: Fifths
鍵盤やMIDI IN からのノートを基に、2ステップ(ルートと5度)のコードを生成します。最初に生成されるノートは、入力されたノートの最低音となります。

Input Sort [0…3]

0: Up	**1: Down**	**2: Actual**	**3: Random**

鍵盤やMIDI IN からのノートを、どのように並べ替えてノート・シリーズを生成するのかを設定します。

note " Root Position "(☞PG P.30 6.2－1a)を**On(チェックする)**にすると、同じコードを異なる転回形で弾いた場合に、同じノート・シリーズを生成するようにノート・シリーズ内の音程はシフトします。

0: Up
ノートは低い方から高い方へ並べられます。

1: Down
ノートは高い方から低い方へ並べられます。

2: Actual
ノートは受信した順番に並べられます。

3: Random
ノートはランダムに並べられます。

Inversion [–24…+24]

コードの構成音を転回した状態で、ノート・シリーズを生成します。例えば、ノートが[**C - E - G - B**]の順にコードとして入力された場合、"Inversion"を**1**にすると、[**E - G - B - C-8va(1オクターブ上)**]に転回された状態でノート・シリーズを生成します。この設定は、ハープのグリッサンドのように、1つのコードを転回する奏法をシミュレートするときに有効です。通常は"Input Sort"(☞P.6)を**0: Up**または**1: Down**に設定して使用しますが、**3: Actual**または**4: Random**に設定しても、ノートの動きが予想しにくくなり、面白い効果が得られます。

Replications [0…4000]

0…4000: 0.0…40.0

鍵盤やMIDI INからの入力を"Interval"の設定に従って、何回反復するかを設定します。例えば、"Replications"を**300**(3.0回)、"Interval"を**+12**にすると、3オクターブのアルペジオになります。ここでの値は、実際の効果に100をかけたものです。**350**は**3.5**回、**475**は**4.75**回となります。"GE Type"(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合、GEは音程のある音として聞くことはできませんが、ノート・シリーズのDirect Index(ダイレクト・インデックス)に影響を与えます。(☞P.44)

Max [1…255]

ノート・シリーズ全体の最後の部分を設定します。他のパラメータ設定に関係なく、この範囲を超えるノートを再生することはできません。これは、再生するときにのみ関係するパラメータであり、ノート・シリーズの生成には関係しません。

Symmetry [0, 1]

0: Off　1: On

この設定が**1: On**のとき、"Replications"の設定値を超えたノート・シリーズの最後の部分にノートを付加します。そのノートは、ノート・シリーズの最後の部分で生成されるクラスター、またはIndex Groupの"Double"(☞P.21)や"Invert"(☞P.20)パラメータとも関連しています。この設定が**0: Off**のとき、クラスターはフェーズ・チェンジを起こすか、フェーズの最後で繰り返しに入ります。

0: Off
ノートは、"Replications"で設定された範囲内で生成されます。

1: On
クラスター・サイズに応じた範囲で、ノート・シリーズの最後の部分にノートを付加します。結果的にリフの再生範囲を広げることになります。

Interval [–24…+24]

反復する一連のノートを、半音単位でオフセットします。例えば、**+12**、または**−12**にすると、アルペジオをオクターブで繰り返すことになります。また、"Interval"を**2**、"Replications"を**300**にして**CMaj(C、E、G)**のコードを弾くと、**CMaj(C、E、G)→DMaj(D、F#、A)→EMaj(E、G#、B)**の順に再生されます。この設定を**12**の倍数以外にすると、"Chord Shift"と関連して音楽的にコードを転回していきます。

Chord Shift [0…2]

0: Off　1: Scalic　2: Scalic2

0: Off
ノート・シリーズは、コード・シフトすることなく生成されます。

1: Scalic
鍵盤やMIDI INからのノートをコード解析し、それを基にノート・シリーズが生成されます。その後、そのコード情報を基に調性のないノートを調性のあるノートにシフトします。"Interval"の設定を**12**の倍数以外にすると、特に効果的です。ノート・シフトをするために使用するノート・テーブルは、"Note Type"(☞P.6)の**1: Scalic**で使用したものと同じです。

2: Scalic 2
使用するノート・テーブルが"Note Type"の**2: Scalic2**で使用したものであることを除けば、上記**1: Scalic**と同様です。**2: Scalic2**は**1: Scalic**よりも経過音が多く、より音楽的な音階になっています。

Wrap Bottom [0…127]
Wrap Top [0…127]

0…127: C-1…G9

生成するノートを制限する総合的な範囲を設定します。この範囲を超えるノートはオクターブを変えて生成されます。これはおもにノート・シリーズを使える範囲内に制限することが目的ですが、リフを使用範囲内で繰り返すためにも使用できます。

Voicing [0…8]

0: Closed	**3: Open2A**	**6: Open3B**
1: Open1A	**4: Open2B**	**7: Open4A**
2: Open1B	**5: Open3A**	**8: Open4B**

0: Closed
ノート・シリーズは、何のオプションもなく生成されます。

1…8: Open1A…4B
ノート・シリーズは、タイプによって特定のノートが1オクターブ・シフトアップされて、"Input Sort"(☞P.6)に従って並べかえられます。また、ギターや、ストリングスのボイシングをシミュレートするためにも使用できます。

Filter Dupes [0…2]

0: Off　1: Adjacent　2: All

0: Off
ノート・シリーズは、何のオプションもなく生成されます。

1: Adjacent
同じピッチのノートが隣接しないように、ノート・シリーズを生成します。

2: All
ノート・シリーズを生成した後、ノートが重複しないように取り除きます。

"GE Type"(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合には、設定できません。

Note Series

Filter Fixed [0, 1]

0: Off **1: On**

“ Filter Steps ”を使用しているときに“ Filter Fixed ”を**On**にしておくと、ノート・シリーズのトーナリティー(調性)を**C**に固定することができます。例えば、“ Note Type ”(☞P.6)を**3: Chromatic**、“ Chord Shift ”(☞P.7)を**0: Off**にすると、ノート・シリーズは基本的にクロマティック・スケールになります。このとき、“ Inversion ”(☞P.7)を**0**にして**C**のノートを弾くと、**C**から始まるクロマティック・スケールを生成します。ここで、“ Filter Steps ”(☞P.8“ Filter Template ”)の設定を**[1 - 3 - 6 - 8 - 10]**にすると、**C Major**のダイアトニック・スケールを生成します。また、“ Filter Fixed ”を**0: Off**にして**D**のノートを弾くと、D Majorのダイアトニック・スケールを生成します。さらに、他の設定を変更せずに“ Filter Fixed ”の設定を**1: On**にすると、フィルターがかかるノートは、キー(調)がCのときのままになるので、結果的にD minorスケールで生成されます。この設定のまま他のノートを弾くと、さまざまなモーダル・スケールを生成することができます。なお、キーをC以外に固定したい場合は、KARMAモジュール・パラメータの“ Transpose ”(6.2－1a)を使用します。例えば、“ Transpose ”を**+4**に設定すると、キーCの鍵盤を弾いてもキーEで固定されます。上記の例で、**C**を弾くと**E Major**のダイアトニックスケール、**D**を弾くと**F#Minor**のスケール(F#ドリアン・モード)が生成されます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は使用できません。

Filter Template [0…77]

“ Filter Steps ”の組み合わせを、78個のテンプレートの中から選択します。

Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Key=C	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Key=E	E	F	F#	G	G#	A	A#	B	C	C#	D	D#

“ Filter Steps ”(フィルター・ステップ)機能について

12個のステップ(Step)が、12半音のスケール・ノートに対応しています。このときのキー(調)は、鍵盤やMIDI INからの入力をコード解析して決められます。例えば、キーが**C**のとき、ステップの1から12は、それぞれC、C#、D...Bとなります。また、キーが**E**のとき、ステップの1から12はそれぞれE、F、F#...D#となります。選択されたステップに対応するノートは、生成されたノート・シリーズの構成音からはずされます。例えば、鍵盤やMIDI INから**[C - E - G - B]**が入力されると、そのノートのコード解析をして**CMaj7**と認識します。ここで、ステップ4の**3rd**を**オン**にすると、ノート・シリーズから**E**のノートがはずされます。この機能は、1つの入力を複数のモジュールで使用する場合に便利です。ベース・ラインのモジュールには3rdを除き、ギターのモジュールには、7thを除くというように設定します。

すべてのフィルター・ステップをオンにすると、1ノートだけのノート・シリーズとなります。この1ノートは“ Input Sort ”(☞P.6)や“ Inversion ”(☞P.7)のパラメータ設定によって決まります。

note 特定のノートにフィルターをかけたい場合は、“ Filter Fixed ”を使用してください。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合、使用できません。

Phaseの“ Length Mode ”(☞P.9)が**0: AC-Actual**になっているときの“ Replications ”(☞P.7)、“ Filter Steps ”、“ Filter Dupes ”(☞P.7)のパラメータはフェーズ・チェンジに影響します。「Phase Group」を参照してください。

Phase Group

Overview

GE (Generated Effect)は、2つの異なる**フェイズ(Phase)**を持っています。それぞれのフェイズはリズム、ベロシティ、クラスター、パンポット、インデックス・パターンといった多数のパラメータの集まりで構成されています。フレーズやパターン生成している間にフェイズ・パターン(Phase Pattern)は、2つのフェイズの切り替え(フェイズ・チェンジ)を行いますので、一定の時間ごとに異なるパラメータの集まりが使用されることになります。Phase Groupは、それぞれのフェイズの長さや方向等さまざまな動作をコントロールしたり、各フェイズをどのような順序で何回演奏させるのか、また部分的にループさせる等をコントロールします。

フェイズ・パターンについて

Phase Pattern: 8

Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Phase1/2	1	1	1	1	1	1	1	2								

フェイズ・パターンは、GEで使用する2つのフェイズ・パターンを作成します。フェイズ・パターンのステップ数は、最小で1ステップ、最大で16ステップです。上記の例は、8ステップのフェイズ・パターンです。フェイズ1を7回、フェイズ2を1回の順に演奏するパターンです。8ステップとも完全に終わった後、演奏をステップ1にループ・バックさせることができます。演奏するステップの回数と、終わりでループ・バックするかどうかはPhase Groupの他のパラメータで設定します。

General Parameters

このパラメータの設定は、フェイズの演奏全体に影響を及ぼします。

Total Steps [0, 1...32]

0: 無限にループ　1...32: 1...32

ここでは、演奏するフェイズ・パターンのステップ総数を設定します。**0**は、無限にループします。それ以外は選択された数値が、フェイズ・パターンのステップ数を表します。例えば、フェイズ・パターンが**[1 - 2]**の簡単な2ステップで、トータル・ステップが**4**の場合、フェイズは**[1 - 2 - 1 - 2]**という順番で演奏されることになります。

Start % [0...100(%)]

トリガーがかかったときに、ノート・シリーズによるノート生成の開始位置を設定します。**0%**に近ければ近いほど始まりに近く、**100%**に近ければ近いほど終わりに近くなります。
"Direction"(☞P.10)の設定によりノート・シリーズの**始まり/終わり**は**0%/100%**または**100%/0%**に対応します。この設定は、最初のトリガーがかかったとき、または"Start Mode"に関連したフェイズ・パターンのさまざまなステップが開始されたときに適用されます。

"GE Type"(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。また、"GE Type"が**2: Generated-Drum**の場合、ノート・シリーズはピッチ・ベンドとして使用可能です。

Start Mode [0...3]

0: T-Trigger　2: 2-Phase2
1: 1-Phase1　3: A-Phase1, 2

ノートの生成に"Start %"がどのように適用されるかを設定します。

0: T-Trigger

"Start %"はトリガー(鍵盤を弾いたり、Dynamic MIDIによるトリガー)がかかったときのみ適用されます。また、連続再生中にフェイズ・パターンの各ステップがスタートするとき、ノート・シリーズは"Direction"(☞P.10)と"Beginning Offset %"、"End Offset %"(☞P.11)の設定に従って、最初か最後のどちらかにリセットされます。

1: 1-Phase1

フェイズ1のフェイズ・パターン・ステップの再生が開始されるたびに"Start %"が適用されます。これは、インデックス・パターンに従ってどちらかの"Direction"に選択されたインデックスが、ノート・シリーズ中のあるノートから、フェイズを開始するために使われることもあります。インデックス・パターンの設定により演奏する方向が設定できます。

2: 2-Phase2

フェイズ2のフェイズ・パターン・ステップの再生が開始されるたびに"Start %"が適用されます。これは、インデックス・パターンに従ってどちらかの"Direction"に選択されたインデックスが、ノート・シリーズ中のあるノートから、フェイズを開始するために使われることもあります。インデックス・パターンの設定により演奏する方向が設定できます。

3: A-Phase1, 2

フェイズ1、フェイズ2どちらかのフェイズ・パターン・ステップの再生が開始されるたびに"Start %"が適用されます。これは、インデックス・パターンに従ってどちらかのディレクションに選択されたインデックスが、ノート・シリーズ中のあるノートから、フェイズを開始するために使われることもあります。インデックス・パターンの設定により演奏する方向が設定できます。

"GE Type"(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。また、"GE Type"が**2: Generated-Drum**の場合、ノート・シリーズはピッチ・ベンドとして使用可能です。

Length Mode [0...2]

0: AC-Actual　2: EV-Events
1: TS-Time Signature

このモード設定は、フェイズ・パターンの中で現在のステップから次のステップへフェイズ・チェンジが行われるときの動作を決定します。これは"Cycle Mode"(☞P.10)と一定の相互作用があります。

0: AC-Actual

この設定のときには、ノート・シリーズの長さと"Beginning Offset %"、"End Offset %"の値に完全に依存してフェイズ・チェンジが行われます。ノート・シリーズ中の"Beginning Offset %"(☞P.11)、"End Offset %"により指定された部分は、ノート・シリーズの再生部分としてみなされます。ノートはIndex Groupの設定に従って、ノート・シリーズの中を移動しながら発音します。移動しているノートが、再生部分のどちらかの端に到達したとき、フェイズ・チェンジが行われます("Cycle Mode"(☞P.10)の設定にもよります)。ですから、この設定にしておくと拍子やイベントの数に関係なくノートを演奏すれば、遅かれ早かれ必ずフェイズ・チェンジは行われます。
シンプルなアルペジエータ動作に最適な設定です。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。

1: TS-Time Signature
この設定にすると、各フェイズの“ TSig Numerator ”と“ TSig Denominator ”(☞P.11)が有効になります。“ TSig Numerator ”と“ TSig Denominator ”では、さまざまな拍子を設定することができ、各フェイズはその拍子で再生されます。このとき、各フェイズはフェイズ・チェンジを行う他の要素の影響を受けません。ノート・シリーズの中を移動しているノートが、指定されたビート数になる前に再生部分(“ Beginning Offset % ”、“ End Offset % ”(☞P.11)によって指定された)のどちらかの端に到達した場合、ノートの動きは止まり、その時点の動きが繰り返されるか、サイクルの最初に戻って継続します(“ Cycle Mode ”(☞P.10)の設定によります)。この設定は、拍子を一定に制限したグルーブの発生に有効です。

2: EV-Events
この設定にすると、フェイズ・チェンジの前に各フェイズのフェイズ・スペシフィック・パラメータの“ Events ”(☞P.11)でフェイズが演奏するイベント数(イベントとは、ノートかクラスター)を設定します。ノート・シリーズの中を移動中のノートが指定されたイベント数になる前に再生部分(“ Beginning Offset % ”、“ End Offset % ”(☞P.11)で指定した)のどちらかの端に到達した場合、ノートの動きは止まり、その時点の動きが繰り返されるかサイクルの最初に戻って継続します(“ Cycle Mode ”の設定次第です)。この設定は、1フェイズにつき4ストラム(☞P.22)というようにイベントを指定した数に制限する効果があります。

Cycle Mode [0…3]

0: OFF
1: B-Beginning Of Phase
2: E-End Of Phase
3: BE-Beginning & End Of Phase

この設定は、ノートがフェイズの再生部分(“ Beginning Offset % ”、“ End Offset % ”(☞P.11)で指定した)のどちらかの端に到達したとき、どのように動作するかを決定します。この設定は、“ Length Mode ”の設定(上記)によって異なる効果をもたらします。“ Length Mode ”の設定が、**1: TS-Time Signature**または**2: EV-Events**の場合は、くりかえし演奏が行われ、**0: AC-Actual**の場合はすぐにフェイズ・チェンジが行われます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。また、“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**の場合、ノート・シリーズはピッチ・ベンドとして使用可能です。

0: OFF
“ Length Mode ”(☞P.9)の設定が、**1: TS-Time Signature**または**2: EV-Events**になっていて、ノートがフェイズの再生部分のどちらかの端に到達した場合、指定したビート数、または指定したイベント数が生成されるまで動きは止まり、その時点のノートが繰り返され、その後フェイズ・チェンジが起こります。その時点を過ぎてのインデックス・パターンの設定は無効になります。また、“ Length Mode ”の設定が**0: AC-Actual**になっていると、ノートがフェイズの再生部分のどちらかの端に到達してもフェイズ・チェンジはしません。

1: B-Beginning Of Phase
“ Length Mode ”(☞P.9)の設定が**1: TS-Time Signature**または**2: EV-Events**の場合、ここではフェイズの再生部分の最初にサイクリングをします。例えば、インデックス・パターンで指定した動きが再生部分の始まりを超えて演奏するインデックスがあるような場合に、サイクリングが起きます(インデックスは計算された分だけ再生部分へ自動的に戻ります)。また、“ Length Mode ”の設定が**0: AC-Actual**になっていると、インデックス・パターンで指定した動作が、再生部分の始まりを超えて演奏するインデックスがあるような場合には、すぐにフェイズ・チェンジします。

2: E-End Of Phase
“ Length Mode ”(☞P.9)の設定が、**1: TS-Time Signature**または**2: EV-Events**の場合、ここではフェイズの再生部分の最後にサイクリングをします。例えば、インデックス・パターンで指定した動きが再生部分の最後を超えて演奏するインデックスがあるような場合に、サイクリングが起きます(インデックスは計算された分だけ再生部分へ自動的に戻ります)。また、“ Length Mode ”の設定が**0: AC-Actual**になっていて、インデックス・パターンで指定した動作が再生部分の終わりを超えて演奏するインデックスがあるような場合には、すぐにフェイズ・チェンジします。これが一番普通でわかりやすい設定です。

3: BE-Beginning & End Of Phase
この設定にすると、フェイズの再生部分の両端にサイクリングをします。

Phase Specific Parameters

Phase Specific Parameters(フェイズ・スペシフィック・パラメータ)は、2つのフェイズそれぞれの動作をコントロールします。フェイズ・パターンで使用されていないフェイズに対しては無効となります。

Direction [0, 1]

0: Forward **1: Backward**

ここでは、フェイズ中でのノート・シリーズが動く方向を選択します。この設定は、インデックスがどのようにノート・シリーズの中を動くのかをコントロールするIndex Groupのパラメータと関わり合って動作します。例えば、“ Direction ”が**0: Forward**のときは、インデックス・パターンの値にはノート・シリーズの中を左から右へと動くインデックスが設定されます。反対に、“ Direction ”が**1: Backward**のときは、インデックス・パターンの値にはノート・シリーズの中を右から左へ動くインデックスが設定されます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。また、“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**の場合、ノート・シリーズはピッチベンドとして使用可能です。

Transpose [–36…+36 (semitones)]

トランスポーズは、各フェイズに独立してかかります。半音刻みで設定します。Direct Index(ダイレクト・インデックス)、または“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**では効果がありません。

Octave Transpose [–36…+36]

フェイズのトランスポーズ値を、その値に最も近いオクターブにクォンタイズします。このとき、リアルタイム・コントロールが可能なのは、オクターブ単位のトランスポーズのみになります。ここでは、半音単位で設定したトランスポーズを、次のような範囲に区切り、オクターブ単位のトランスポーズ値に変更します。

−36…−31	: −36	(−3 オクターブ)
−30…−19	: −24	(−2 オクターブ)
−18…−7	: −12	(−1オクターブ)
−6…+5	: 0	(トランスポーズしない)
+6…+17	: +12	(+1 オクターブ)
+18…+29	: +24	(+2オクターブ)
+30…+36	: +36	(+3オクターブ)

Oct/5th Transpose [–36…+36]

フェイズのトランスポーズ値を、その値に最も近いオクターブ、または5度にクォンタイズします。このとき、リアルタイム・コントロールが可能なのは、オクターブと5度単位のトランスポーズのみになります。ここでは、半音単位で設定したトランスポーズを、次のような範囲に区切り、オクターブ、または5度単位のトランスポーズ値に変更します。

−36…−33	: −36	(−3オクターブ)
−32…−27	: −29	(−3オクターブ+5度)
−26…−21	: −24	(−2オクターブ)
−20… −15	: −17	(−2オクターブ+5度)
−14…−9	: −12	(−1オクターブ)
−8…−3	: −5	(−1オクターブ+5度)
−2…+3	: 0	(トランスポーズしない)
+4…+9	: +7	(+5度)
+10…+15	: +12	(+1オクターブ)
+16…+21	: +19	(+1オクターブ+5度)
+22…+27	: +24	(+2オクターブ)
+28…+33	: +31	(+2オクターブ+5度)
+34…+36	: +36	(+3オクターブ)

Events [1…96]

TSig Numerator [0…31]

0…31: 1…32

TSig Denominator [0…4]

0: 16　1: 12　2: 8　3: 6　4: 4

これらのパラメータは、「General Parameters」で説明した“ Length Mode ”(☞P.9)の設定によってさまざまに変化します。“ Length Mode ”が**1: TS-Time Signature**になっている場合、各フェイズに対するさまざまな拍子を**“ TSig Numerator(拍子の分子) ”**と**“ TSig Denominator(拍子の分母) ”**で設定することができます。この設定にすると、他にフェイズ・チェンジをする要素があっても、それに影響されることなく、その拍子で演奏されます。“ Length Mode ”が**2: EV-Events**の場合には、イベントの数を“ Events ”で設定します(イベントとはノート、またはクラスターのことです)。この設定にすると、他にフェイズ・チェンジをする要素があっても、それに影響されることなく、指定したイベント数が各フェイズの中で演奏されます。また、“ Length Mode ”が**0: AC-Actual**の場合、これらのパラメータは設定できなくなります。このとき、ノート・シリーズの動きに従ってフェイズ・チェンジします。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合、**0: AC**に設定することはできません。

Beginning Offset % [0…100 (%)]

End Offset % [0…100 (%)]

フェイズ内における、ノート・シリーズの始まりと終わりの範囲を、パーセンテージで設定します。Note Series Group の設定で、とても長いノート・シリーズを作成するようになっていても、発音されるノートは、ここで設定した範囲内になります。

例えば、“ Beginning Offset ”を**25%**、“ End Offset ”を**75%**にすると、そのフェイズ内で生成されるノートは、ノート・シリーズの最初から1/4から3/4までの部分に制限されます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**1: Generated-Gated**の場合は設定できません。また、“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**の場合、ノート・シリーズはピッチ・ベンドとして使用可能です。

End Loop Parameters

フェイズ・パターンのステップが完了した後、ループするかどうかを決定します。ループが一度始まると、フェイズ・パターンと、そのときの“ Length Mode ”(☞P.9)の設定によりループの回数は決まります。

End Loop On/Off [0, 1]

0: Off　1: On

この機能(エンド・ループ機能)を使用するかしないかを設定します。

End Loop Start Step [0…16]

0…16: 1…17

ルーピングを開始するフェイズ・パターンのステップを選択します。例として、フェイズ・パターンが[**1 - 2**]からなる2ステップ・パターンで構成され、“ End Loop Start Step ”が**4**に設定されている場合、フェイズ・パターンを2回繰り返した後(合計4ステップが終了した後に)、ループが開始します。“ End Loop On/Off ”が**1: Off**になっていると設定できません。

End Loop Length [1…96]

ループしている間に、いくつのイベント(ノートやクラスター)が往復するのかを設定します。“ End Loop On/Off ”が**0: Off**になっていると設定できません。

Phase

Pattern Parameter

Pattern Items [1…16 (steps)]

フェイズ・パターンのステップ数を設定します。

Pattern Step1…16 [0, 1]

0: Phase1　　1: Phase2

フェイズ・パターンの再生中、各ステップでどちらのフェイズ(フェイズ１またはフェイズ２)を使用するのかを設定します。

フェイズ・パターン(パターンアイテム)のステップ数が、ここでのステップより少ない場合、再生音は変化しないので注意してください。

Template Parameters [0…15]

次の５つのパラメータは、１６個のテンプレート(各テンプレートは４つのステップで構成)から選択した１つをフェイズ・パターン全体、またはその一部に使用するのかを設定します。このテンプレートは、４ステップのフェイズ・パターンにフェイズ１とフェイズ２を組み合わせて、１６通り作成したものです。

0: 1-1-1-1	**6: 1-2-1-1**	**12: 1-2-2-2**
1: 2-2-2-2	**7: 2-1-1-1**	**13: 2-2-2-1**
2: 1-2-1-2	**8: 1-1-2-2**	**14: 2-2-1-2**
3: 2-1-2-1	**9: 1-2-2-1**	**15: 2-1-2-2**
4: 1-1-1-2	**10: 2-2-1-1**	
5: 1-1-2-1	**11: 2-1-1-2**	

Template (All Steps)

フェイズ・パターンの全ステップに、選択したテンプレートを使用します。

例えば、**6: 1-2-1-1**(テンプレート６)を選択した場合、フェイズ・パターンのステップは、次のようになります。

１ステップの場合	**1**
２ステップの場合	**1-2**
４ステップの場合	**1-2-1-1**
７ステップの場合	**1-2-1-1　1-2-1**
１６ステップの場合	**1-2-1-1　1-2-1-1　1-2-1-1　1-2-1-1**

Template Steps 1…4

フェイズ・パターンの最初の４ステップに、選択したテンプレートを使用します。それ以上のステップがある場合、そのステップはそのまま残ります。

Template Steps 5…8

フェイズ・パターンの最初の５〜８ステップに、選択したテンプレートを使用します。それ以上のステップがある場合、そのステップはそのまま残ります。また、１〜４ステップもそのまま残ります。

Template Steps 9…12

フェイズ・パターンの最初の９〜１２ステップに、選択したテンプレートを使用します。それ以外のステップはそのまま残ります。

Template Steps 13…16

フェイズ・パターンの最初の１３〜１６ステップに、選択したテンプレートを使用します。それ以外のステップはそのまま残ります。

フェイズ・パターン(パターン・アイテム)のステップ数が、ここでのステップより少ない場合、再生音は変化しないので注意してください。

Rhythm Group

Overview

Rhythm Group(リズム・グループ)は、GEのリズムをコントロールします。また、“ Auto Bend ”におけるピッチベンド効果(Bend Groupで設定)の生成にも影響を与えます。

リズム・パターンについて

リズム・パターンは、どのタイミングで、どのくらい間隔をおいてノートを発音するのかをコントロールします。リズム・パターンから出力されるデータは、発音するそれぞれのノート間のステップ・サイズです。また、“ Random Weighting Parameters ”(ランダム・ウェイティング・パラメータ ☞P.14)を使用することにより、ステップ・サイズをランダムに選択することができます。さらに、複数のステップをタイ(tie)でつなぐことができます。タイに関してもランダムに選択することが可能です。

“ Rhythm Multiplier ”(リズム・マルチプライヤー ☞P.15)は、リズム・パターンを展開させ、さらに多くのバリエーションを持たせるとともに、ポリリズム・エフェクトを簡単に作成します。例えば、**[8分音符 - 16分音符 - 16分音符]**のリズム・パターンに“ Rhythm Multiplier ”を**200%**にして実行すると、**[4分音符 - 8分音符 - 8分音符]**のリズム・パターンになります。

リズム・パターンはノートの生成が続く限りループし続けます。鍵盤やMIDI INから新たなトリガーを入力するか、フェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定してない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、例えば4ステップのリズム・パターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティ・パターンと12ステップのクラスター・パターンをそれぞれ独立してループさせることができます。

Global Parameters

Humanize [0…255 ms]

ノートやクラスターの生成を時間的に遅らせる範囲をms単位(1/1000秒)で設定します。この設定を**10ms**にした場合、それぞれのノートやクラスターは正確なタイミングから0〜10ms遅れて生成されます。この設定はクラスターを形成するすべてのノートに対して有効となり、正確なノート生成に人間味を加える効果があります。ただし、設定によっては全体のタイミングを壊してしまうこともあるので、注意してください。

Swing Note Value [0…3]

0: 32分音符 **2: 8分音符**
1: 16分音符 **3: 4分音符**

スウィングを計算するときの基本になる音符を設定します。例えば、16分音符で基本リズムを刻んで、そのリズムをスウィングさせたい場合は**1: 16分音符**を選択します。この設定では、8分音符のリズムには何の変化も与えませんし、スウィングもしません。反対に、このパラメータ設定を**2: 8分音符**にして16分音符を刻むと、8分音符の設定値でスウィングします。当然のことながら自然なスウィングにはなりませんが、面白い効果が得られます。この設定は、後述する“ Swing Use Multiplier ”で修正することができます。

Swing % [0…100 %]

“ Swing Note Value ”で設定した音符から、どの程度スウィングさせるかをパーセンテージで設定します。**0%**ではスウィングしない、**50%**では“ Swing Note Value ”で設定した音符の1/3までスウィング、**100%**では“ Swing Note Value ”で設定した音符の1/2までスウィングします。例えば、“ Swing Note Value ”を**1: 16分音符**、“ Swing % ”を**100%**に設定すると、16分音符の半分、すなわち**32分音符分**でスウィングします。なお、3連符のリズムにはスウィングの効果はありません。

Swing Use Multiplier [0…3]

0: Off **2: P1-Phase1**
1: Ind-Independently **3: P2-Phase2**

“ Rhythm Multiplier ”(☞P.15)は、リズム・パターンをパーセントで増減します。“ Rhythm Multiplier ”の詳細については、この章の後半で説明します。“ Swing Use Multiplier ”には、“ Rhythm Multiplier ”をスウィングに使用する場合の設定がいくつかあり、スウィング感に大きく影響を与えます。

0: Off

マルチプライヤーをスウィングに使用しません。

各フェイズの“ Rhythm Multiplier ”は、“ Swing Note Value ”(☞P.13)に対してはなんの影響も与えません。例えば、“ Swing Note Value ”を**1: 16分音符**、“ Rhythm Multiplier ”を**100%**にして**16分音符**を刻むと、スウィング感は**16分音符**のままです。また、“ Swing Note Value ”を変更せずに“ Rhythm Multiplier ”を**50%**にすると、刻みは**32分音符**になりますが、スウィング感は16分音符のままです。同様に、“ Swing Note Value ”を変更せずに“ Rhythm Multiplier ”を**200%**にすると、刻みは**8分音符**になりますが、スウィング感は**16分音符**のままです。この場合スウィング感は得られません。

1: Ind-Independently

各フェイズのマルチプライヤーを別々に使用します。

各フェイズの“ Rhythm Multiplier ”は、それぞれのフェイズで生成したリズムに対し別にスウィング計算をします。他の言い方をすると、“ Swing Note Value ”にも“ Rhythm Multiplier ”が適用されるということです。例えば、“ Rhythm Multiplier ”を**100%**、“ Swing Note Value ”を**1: 16分音符**に設定し16分音符を刻むと、スウィング感は**16分音符**になります。また、他の設定は変更せず“ Rhythm Multiplier ”を**50%**にすると、刻みは**32分音符**になりスウィング感も**32分音符**になります。同様に、他の設定は変更せず“ Rhythm Multiplier ”を**200%**にすると、刻みは**8分音符**になりスウィング感も**8分音符**になります。この設定にすることで、2つのフェイズは別々のスウィング・ノートをもつことができますので、一方のフェイズは**8分音符**のスウィング、もう一方のフェイズは**16分音符**のスウィングといったことが可能になります。

2: P1-Phase1

常にフェイズ1のマルチプライヤーを使用します。

どちらのフェイズがリズムを生成しているかに関わらず、常にフェイズ1の“ Rhythm Multiplier ”を使用することを除いては、**1: Ind**と同様です。この設定のときには、フェイズ1の“ Rhythm Multiplier ”は、スウィングの設定全体に影響します。例えば、両方のフェイズの“ Rhythm Multiplier ”を**100%**、“ Swing Note Value ”を**1: 16分音符**に設定して、16分音符を刻んだ場合、スウィング感は**16分音符**になります。ここで他の設定は何も変更せず、フェイズ1の“ Rhythm Multiplier ”だけを**200%**に変更すると、フェイズ1の刻みは**8分音符**に、フェイズ2の刻みは**16分音符**になりますが、スウィング感は両方と

Rhythm

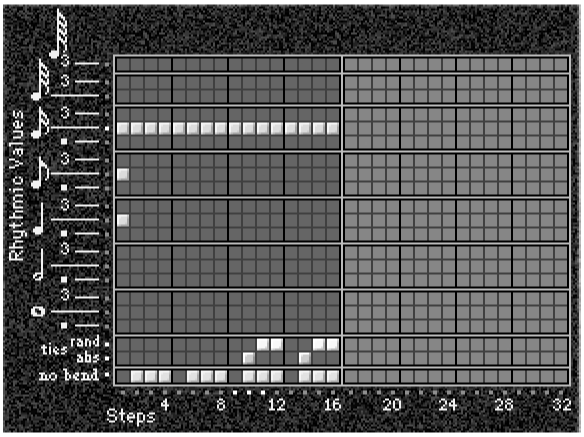
も**8分音符**になります。同様に他の設定は何も変更せず、フェイズ1の“ Rhythm Multiplier ”を**100%**、フェイズ2の“ Rhythm Multiplier ”を**50%**に変更すると、フェイズ1の刻みは**16分音符**に、フェイズ2の刻みは**32分音符**になりますが、スウィング感は両方とも**16分音符**になります。

3: P2-Phase2

常にフェイズ2のマルチプライヤーを使用します。

どちらのフェイズがリズムを生成しているかに関わらず、常にフェイズ2の“ Rhythm Multiplier ”(☞P.15)を使用することを除いては、**1: Ind**と同様です。この設定のときには、フェイズ2の“ Rhythm Multiplier ”は、スウィングの設定全体に影響します。例えば、両方のフェイズの“ Rhythm Multiplier ”を**100%**、“ Swing Note Value ”を**1: 16分音符**に設定して16分音符を刻んだ場合、スウィング感は**16分音符**になります。ここで他の設定は何も変更せず、フェイズ2の“ Rhythm Multiplier ”だけを**200%**に変更すると、フェイズ2の刻みは8**分音符**、フェイズ1の刻みは**16分音符**になりますが、スウィング感は両方とも**8分音符**になります。同様に他の設定は何も変更せず、フェイズ2の“ Rhythm Multiplier ”を**100%**、フェイズ1の“ Rhythm Multiplier ”を**50%**に変更すると、フェイズ2の刻みは**16分音符**、フェイズ1の刻みは**32分音符**になりますが、スウィング感は両方とも**16分音符**になります。

Pattern Grid & Associated Parameters



Rhythm Pattern

リズム・パターンは、グリッドの設定に従って生成されるノートのリズムをコントロールします。グリッドは最大32個のステップ、18種類の音符、[ties: rand]、[ties: abs]、[no bend](縦列)で構成されています。

[ties: rand] - Random Tie: 同じステップの音符と前のステップの音符をランダムにタイしたり、しなかったりします。例えば、**16分音符 - 16分音符とties: rand**と続く2ステップの場合、リズムはランダムに8分音符x1、または16分音符x2になります。[ties: rand]が1個でも設定されていると、Random Weighting Parameters - Tie (ランダム・ウェイティング・パラメータ-タイ ☞P.15)のパラメータにより、タイになる優先度をコントロールできます。

[ties: abs] - Absolute Tie: 同じステップの音符と前のステップの音符をタイでつなげます。例えば**16分音符 - 16分音符とAbsolute Tie**と続く2ステップの場合、リズムは8分音符x1となります。

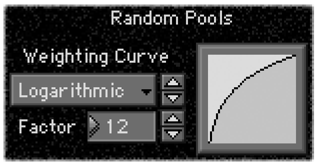
[ties: rand]、[ties: abs]は1つのステップで同時に設定はできません。

[no bend] - No Bend: Bend Groupでの設定により、オート・ベンドを発生している場合に効果があります。通常、オート・ベンドはノート・オンで発生しますが、[no bend]によりオート・ベンドを特定のステップで発生しない設定が可能です。

本機KARMA Music Workstationでは、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Random Weighting Parameters - Pools

Random Weighting Parameters - Pools(ランダム・ウェイティング・パラメータ - プール)は、1つのステップで複数のリズム・パターン・グリッドがオンになっているときに使用します。ランダム・プールは、そのうちどれか1つのグリッドを選択します。そのとき、選択の基準になるのが、ここで設定する“ Pools-Random Curve ”と“ Pools-Random Factor ”です。この2つの設定によって作られるカーブに、より近いグリッドが優先的に選択されます。“ Pools-Random Factor ”の値が**0**に近いとランダムではありますが、選択される機会がすべてのグリッドに均等に与えられ、その値が**0**から離れ(正負を問わず)大きくなるに従って、選択されるグリッドはカーブに近いグリッドに片寄ってきます。



Pools-Random Factor [–99...99]

Weighting Curve (ウェイティング・カーブ)のカーブの度合いをコントロールします。**0**に設定すると、どのウェイティング・カーブでもLinear Curve(直線)になります。また、ネガティブ(負の値)は、下の方の値を優先的に選択するカーブになります。**+99**にすると、上の値しか選択しない状態になり、**–99**にすると、下の値しか選択しない状態になります。この状態は、もはやランダムではありません。(ただし、S字カーブのときに、**–99**に設定すると、上と下の値以外を選択します。)詳細は、付録の「Random Weighting Curves」を参照してください。(☞P.50)

Pools-WeightingCurve (Pools-Weighting Curve) [0...3]

0: Exponential	**2: Exp-S**
1: Logarithmic	**3: Log-S**

4つの異なる形状のカーブから1つを選択します。選択するカーブによって、グリッドに対する影響のしかたが微妙に異なります。詳細は、付録の「Random Weighting Curves」をご覧ください。(☞P.50)

0: Exponential

ランダム・ウェイティング・カーブが**指数カーブ**になります。このカーブを選択して“ Pools-Random Factor ”を**+の値**にすると、指数カーブに沿った形で、短い拍の優先度が上がります。**–の値**にすると、指数カーブに沿った形で、長い拍の優先度が上がります。

1: Logarithmic

ランダム・ウェイティング・カーブが**対数カーブ**になります。このカーブを選択して“ Pools-Random Factor ”を**+の値**にすると、対数カーブに沿った形で、短い拍の優先度が上がります。**–の値**にすると、対数カーブに沿った形で、長い拍の優先度が上がります。

2: Exp-S

ランダム・ウェイティング・カーブが**指数Sカーブ**になります。このカーブを選択して“ Pools-Random Factor ”を**+の値**にすると、指数カーブに沿った形で、中位の長さの拍の優先度が上がり、短い拍と長い拍の優先度が下がります。**ーの値**にすると、指数カーブに沿った形で、長い拍と短い拍の優先度が上がり、中位の長さの拍の優先度が下がります。

3: Log-S

ランダム・ウェイティング・カーブが**対数Sカーブ**になります。このカーブを選択して“ Pools-Random Factor ”を**+の値**にすると、対数カーブに沿った形で、中位の長さの拍の優先度が上がり、短い拍と長い拍の優先度が下がります。**ーの値**にすると、対数カーブに沿った形で、長い拍と短い拍の優先度が上がり、中位の長さの拍の優先度が下がります。

どのカーブを選択した場合でも、“ Pools-Random Factor ”が**0**になっていると、カーブはリニア(直線)になり、どのグリッドも選択される優先度合いは等しくなります。

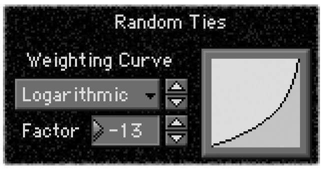
下表は、“ Pools-WeightingCurve ”と“ Pools-Random Factor ”がリズム・パターンにどのように影響するのかを示しています。

Weighting Curve	Factor	
	+ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**longer**	**shorter**
Exp-S/Log-S	**middle**	**shorter/longer**

Weighting Curve(“ Pools-WeightingCurve ”)とFactor(“ Pools-Random Factor ”)の組み合わせによって短い拍(**shorter**)、長い拍(**longer**)、中間の拍(**middle**)の、どれが選択される可能性が高くなるかを示しています。

Random Weighting Parameters - Ties

Random Weighting Parameters- Ties(ランダム・ウェイティング・パラメータ - タイ)は、1つのステップ中でランダム・タイ・グリッドと1つ以上のリズム・パターン・グリッドがオンになっている場合に使用します。また、グリッドの優先度は“ Ties-Weighting Curve ”と“ Ties-Random Factor ”の設定によって決まります。



Ties-Random Factor [–99…99]

Weighting Curve(ウェイティング・カーブ)のカーブの度合いをコントロールします。**0**にすると、どのウェイティング・カーブでもLinear Curve(直線)になります。また、**+99**にすると、タイをまったく選択しない状態になります。**−99**にすると、タイしか選択しない状態になります。詳細は、付録の「Random Weighting Curves」を参照してください。(☞P.50)

Ties-Weighting Curve [0, 1]

0: Exponential　　**1: Logarithmic**

2つの異なる形状のカーブから1つを選択します。選択するカーブによって、グリッドに対する影響のしかたが、微妙に異なります。詳細は、付録の「Random Weighting Curves」を参照してください。(☞P.50)

0: Exponential

ランダム・ウェイティング・カーブが指数カーブになります。このカーブを選択して“ Ties-Random Factor ”を**+の値**にすると、指数カーブに沿った形で、Rhythm Valuesグリッドの優先度が上がります。**ーの値**にすると、指数カーブに沿った形で、ties(タイ)の優先度が上がります。

1: Logarithmic

ランダム・ウェイティング・カーブが対数カーブになります。このカーブを選択して“ Ties-Random Factor ”を**+の値**にすると、対数カーブに沿った形で、Rhythm Valuesグリッドの優先度が上がります。**ーの値**にすると、対数カーブに沿った形で、ties(タイ)の優先度が上がります。

どちらのカーブを選択した場合でも、“ Ties-Random Factor ”が**0**になっていると、カーブはリニア(直線)になり、Rhythm valuesグリッドと、ties(タイ)の、選択される度合いは等しくなります。

下表は、“ Ties-Weighting Curve ”と“ Ties-Random Factor ”がランダム・タイにどのように影響するのかを示しています。

Weighting Curve	Factor	
	+ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**less ties**	**more ties**

Factor(“ Ties-Random Factor ”)の設定によって、タイになる可能性が少なく(**less ties**)なるか、多く(**more ties**)なるかを示しています。

Associated Parameters

Rhythm Multiplier [1…800 (%)]

リズム・パターンの倍率をパーセンテージで設定します。同じリズム・パターンにいろいろな倍率の設定をして、ポリ・リズムを作成するときなどに、有効です。例えば、**[16分音符 - 8分音符 - 8分音符]**のリズム・パターンで“ Rhythm Multiplier ”を**50%**にすると、**[32分音符 - 16分音符 - 16分音符]**になり、**200%**にすると、**[8分音符 - 4分音符 - 4分音符]**のリズム・パターンになります。

Straight Multiplier [0…5]

0: 25%	**2: 100%**	**4: 400%**
1: 50%	**3: 200%**	**5: 800%**

リズム・パターンに設定したいリズム・マルチ・プライヤー(倍率)を選択します。このパラメータの各値には、それぞれ異なる倍率が割り当てられています。例えば、16分音符のリズムパターンのときに、このパラメータの値を**1**にすると、倍率は**50%**になりますので、**32分音符**で演奏され、このパラメータの値を**3**にすると、倍率は**200%**になりますので、**8分音符**で演奏されることになります。

Straight/Trip Mults [0…10]

0: 25%	**3: 68%**	**6: 200%**	**9: 544%**
1: 34%	**4: 100%**	**7: 272%**	**10: 800%**
2: 50%	**5: 136%**	**8: 400%**	

リズム・パターンに設定したいリズム・マルチプライヤー(倍率)を選択します。このパラメータの各値は、ストレートな音符の倍率に加えて、3連符の倍率も割り当てられています。例えば、16分音符のリズム・パターンのときに、このパラメータの値を**3**にすると、倍率は**68%**にな

りますので、**16分3連符**で演奏され、このパラメータの値を **5** にすると、倍率は**136%**になりますので、**8分3連符**で演奏されることになります。

Strt/Dot/Trip Mults [0...15]

0: 25%	4: 68%	8: 150%	12: 400%
1: 34%	5: 75%	9: 200%	13: 544%
2: 37%	6: 100%	10: 272%	14: 600%
3: 50%	7: 136%	11: 300%	15: 800%

リズム・パターンに設定したいリズム・マルチプライヤー(倍率)を選択します。このパラメータの各値は、ストレートな音符の倍率に加えて、付点音符と3連符の倍率も割り当てられています。例えば、16分音符のリズム・パターンのときに、このパラメータの値を **5** にすると、倍率は**75%**になりますので、**付点32分音符**で演奏され、このパラメータの値を**8**にすると、倍率は**150%**になりますので、**付点16分音符**で演奏されることになります。

Template [0...63]

リズム・パターンを64個のテンプレート(リズム・パターン・テンプレート)から選ぶことができます。(フェイズ1と2で共有)
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。
- リズム・パターン
- Random Weighting Parameters - Pools
- Random Weighting Parameters - Ties

Duration Group

Overview

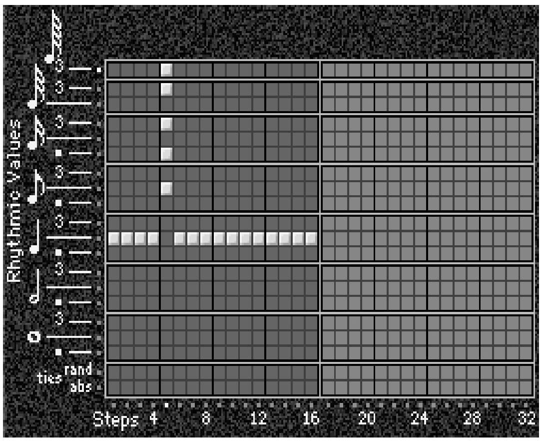
Duration Group(デュレーション・グループ) は、ノートのデュレーション(長さ)をコントロールします。

デュレーション・パターンについて

デュレーション・パターンは、Rhythm Group の設定に基づいて生成されたノートのデュレーション(長さ)をコントロールします。デュレーションの値はRandom Weighting Parameters (ランダム・ウェイティング・パラメータ ☞P.18)を使用してランダムにすることも可能です。さらに、ノートをタイでつなぐことも可能で、このタイに関してもランダムにすることができます。

デュレーション・パターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。鍵盤やMIDI IN から新たなトリガーを入力するか、またはフェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定してない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、例えば、4ステップのデュレーション・パターンをループさせておきながら、8 ステップのベロシティ・パターンと12ステップのクラスター・パターンを、それぞれ独立してループさせることができます。

Pattern Grid & Associated Parameters



Duration Pattern

デュレーション・パターンは、グリッドの設定に従って生成されるノートのデュレーションをコントロールします。グリッドは、最大32個のステップ、18種類の音符、[ties: rand]、[ties: rand](縦列)で構成されています。

[ties: rand] - Random Tie: 同じステップの音符と前のステップの音符をランダムにタイしたりしなかったりします。例えば **16分音符 - 16分音符と[ties: rand]**と続く2ステップの場合、8分音符x1となったり16分音符x2となったりします。Random Tieが1個でも設定されていると、Random Weighting Parameters - Tie(ランダム・ウェイティング・パラメータ-タイ ☞P.18)のパラメータにより、タイになる優先度をコントロールできます。

[ties: abs] - Absolute Tie: 同じステップの音符と前のステップの音符をタイでつなぎます。例えば16分音符 - 16分音符と[ties: abs]と続く2ステップの場合は、8分音符x1となります。

[ties: rand]、[ties: rand]は、1つのステップで同時に設定はできません。

> 本機KARMA Music Workstation では、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

> " Duration Mode" (☞P.17)が **3: Timed**、**4: Rhythm Overlap**、**5: Rhythm %**のとき、パターン・グリッドは無効になります。

Associated Parameters

Duration Mode [0…7]

0: Poly Extend	4: Rhythm Overlap
1: Poly Extend/Damped	5: Rhythm %
2: Mono Extend	6: Pattern Overlap
3: Timed	7: Pattern %

7つのオペレーション・モードから1つを選択し、フェイズのデュレーションを生成します。

> 選択したモードよって" Duration Value "、デュレーション・パターン・グリッド、ランダム・ウェイティング・パラメータは無効になります。

0: Poly Extend

このモードにすると、次に同じノートが生成されるまで、またはノート・シリーズの構成音から外れる(例えば、新しいコードを演奏したとき)まで、ノートの発音が継続します。例えば、Cメジャーコードのノートが継続していて、それがC マイナーにかわると、E 音のみミュートされます(C メジャーとC マイナーの構成音はE 以外同様なので)。これは、ギターのフィンガー・ピッキング奏法やカッティングの雰囲気を出したいときに有効です。デュレーション・パターン・グリッドを使用して、リズム・パターンの値よりも短いデュレーション値に設定すると、音によっては発音してすぐにミュートしてしまうことがあります。例えば、リズム・パターンが4分音符のノートを生成しているときに、4分音符よりも短いデュレーション・パターンのステップがあれば、そのステップのノートは、そのデュレーションで発音します。これは、ギターのカッティングやミュート奏法に有効です。また、リズム・パターンの値よりも、デュレーション・パターン・ステップの値の方が長い場合、ノートは上記のように継続します。

1: Poly Extend/Damped

上記とほぼ同様ですが、ノート・シリーズからはずれたノートがミュートされるのではなく、コードが変わると継続しているノートがすべてミュートされます。

2: Mono Extend

各ノートは、次のノートが生成されるまで継続します。

3: Timed [Duration Value: 001…+500 ms]

" Duration Value "(☞P.18)が有効になり、生成されたノートのデュレーションをミリセカンド(1/1000秒)単位、1〜5000msの範囲で設定します。このとき、ノートはすべて同じ長さになります。この設定は、テンポから独立しています。例えば、**50ms**にすると、テンポに関わり無く、常にノートのデュレーションは**50ms**になります。

4: Rhythm Overlap [Duration Value: −500…+500 ms]

" Duration Value "が有効になり、ノートまたはクラスターが次のノートやクラスターとオーバーラップする(重なりあう)、または離れる長さをミリセカンド(1/1000秒)単位、−500〜+500msの範囲で設定します。この値はリズム・パターンの値と関連しています。**+の値**はオーバーラップ(重なる)を、**−の値**はセパレーション(離れる)を起こします。例えば、この値を**−20**に設定すると、すべてのノートはそれらの

ノートが生成されるリズム、またはテンポに関わり無く、次のステップのノートが生成される20ms手前でミュートされます。リズム・パターンの値はテンポと関連していますが、ここで設定する値は関連しません。リズム・パターンやテンポに関わらず、ステップとステップの間には、常に20msの間隔が生じます。

5: Rhythm % [Duration Value: 1…800 %]

" Duration Value "(☞P.18)が有効になり、リズム・パターンの値に対するデュレーション(長さ)の割合を1〜800%の範囲で設定します。デュレーションの時間は、リズム・パターンとテンポ、そしてこのパーセンテージから計算をします。例えば、この値を**50%**にした場合、リズム・パターンが8分音符のノートを生成すると、**16分音符**のノートを発音して、その後に**16分休符**を入れることになります。なお、この値はテンポとも関連しています。

6: Pattern Overlap [Duration Value: –500…+500 ms]

デュレーション・パターンは、リズム・パターンと同じようにデュレーション・パターンを使用して作成します。デュレーション・パターンの各ステップの値は、生成されるノートのデュレーションを示します。このモードを選択した場合、" Duration Value "には**−500〜+500ms**の範囲でデュレーション・パターンの各ステップの値を、どのくらい増やすかまたは減らすかを設定します。これは、デュレーション・パターンにゲートを設定することになります。例えば、デュレーション・パターンが**120BPM**のテンポで**16分音符**、**8分音符**の順にノートを生成している場合、各ノートのデュレーションは**125ms**、**250ms**になります。このとき、" Duration Value "を**−20**にすると、生成されるノートのデュレーションは**105ms**、**230ms**となります。デュレーション・パターンの値はテンポと関連していますが、パターン・オーバーラップの値はテンポの影響を受けません。この場合、ノートのデュレーションは、テンポに関わらずデュレーション・パターンの値よりも、つねに**20ms**短くなります。

7: Pattern % [Duration Value: 1…800 %]

デュレーション・パターンは、リズム・パターンと同じようにデュレーション・パターンを使用して作成します。デュレーション・パターンの各ステップの値は生成されるノートのデュレーションを示します。このモードを選択した場合、" Duration Value "には、デュレーション・パターンの各ステップの値を**1〜800%**の範囲で、どのくらいの割合で増やすかまたは減らすかを設定します。これは、デュレーション・パターンにゲートを設定することになります。例えば、デュレーション・パターンが**120BPM**のテンポで**16分音符**、**8分音符**の順にノートを生成している場合、各ノートは**125ms**、**250ms**のデュレーションになります。このとき、" Duration Value "を**80%**にすると、生成されるノートのデュレーションは**100ms**、**200ms**となります。このモードにおいては、" Duration Value "に入力する値とテンポは、関連しています。

Duration Value [–500…+5000]

設定する値は、" Duratin Mode "(☞P.17)で選択する機能によって異なります。

" Duratin Mode "を変更すると、この値はモードに適した初期値に設定されます。なお、" Duration Mode "が**0: Poly Extend**、**1: Poly Extend/Damped**、または**2: Mono Extend**のときは無効となります。

Random Weighting Parameters - Pools

Random Weighting Parameters - Poolsは、1つのステップで複数のデュレーション・パターンがオンになっているときに使用できます。

☞P.14 Rhythm Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Randm Factor (Pools-Random Factor) [–99…+99]

☞P.14 Rhythm Group:" Pools-Random Factor "

Pools-Weight Curve (Pools-Weighting Curve) [0…3]

0:Exponential **2:Exp-S**
1:Logarithmic **3:Log-S**

☞P.14 Rhythm Group: " Pools-WeightingCurve "

下表は、" Pools-Weight Curve "と" Pools-Randm Factor "がパターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**longer**	**shorter**
Exp-S/Log-S	**middle**	**shorter/longer**

Weighting Curve (" Pools-Weight Curve ")とFactor (" Pools-Randm Factor ")の組み合わせで、ランダムによる選択の可能性が、短い(**shorter**)デュレーション、長い(**longer**)デュレーション、中間(**middle**)デュレーションのどれに高くなるかを示しています。

Random Weighting Parameters - Ties

☞P.15 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Ties

Ties-Randm Factor (Ties-Random Factor) [–99…+99]

☞P.15 Rhythm Group: " Ties-Random Factor "

Ties-Weight Curve (Ties-Weighting Curve) [0, 1]

0: Exponential **1: Logarithmic**

☞P.15 Rhythm Group: " Ties-Weighting Curve "

下表は、" Ties-Weight Curve "と" Ties-Randm Factor "がパターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**less ties**	**more ties**

Factor(" Ties-Randm Factor ")により、タイが選択される可能性が少なく(**less ties**)なるか、多く(**more ties**)なるかを示しています。

Associated Parameters

Template [0…63]

デュレーション・パターンを64個のテンプレート(デュレーション・パターン・テンプレート)から選ぶことができます。(フェイズ1と2で共有)

テンプレートは、次のパターンやパラメーターをコントロールします。

- デュレーション・パターン
- Random Weighting Parameters - Pools
- Random Weighting Parameters - Ties

Index Group

Overview

Index Group(インデックス・グループ)は、生成するピッチの順序と、1回に生成するノートの数に影響する設定をします。

インデックス・パターンについて

インデックス・パターンは、ノート・シリーズの中をノートがどう動き、どのような順序でピッチを生成するのかをコントロールします。このとき、ノート・シリーズは、現在の位置と次に生成されるべきノートの位置を示すインデックス(index)の情報を持っています。インデックス・パターンの値は、現在の位置でノートが生成された後に、インデックスがどのように動くかを示します。+の値であれば現在の位置から前に進み、ーの値であれば後ろに、[0]はそのノートを繰り返します。また、このインデックス・パターンの値は、Random Weighting Parameters(ランダム・ウェイティング・パラメータ ☞P.20)を使用してランダムに変化させることも可能です。Phase Groupの" Direction "(☞P.10)が**1: Backwards**に設定されていると、インデックスの動く方向は反転します。

インデックス・パターンの最初の値は、最初のノートが生成された後に有効になりますので、インデックス・パターン[**1 - 1 - 1 - ー2**]では、ノート・シリーズの最初の4つのノートの生成が起こり、続いてノート・シリーズの2番目のノートに戻る動作を繰り返します。

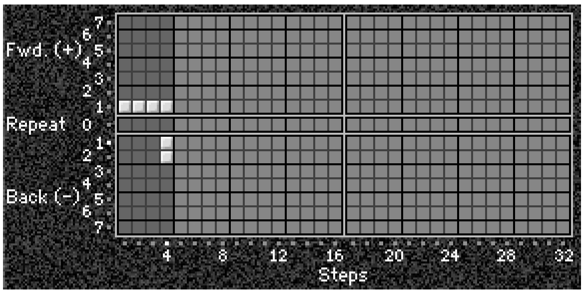
ノート・シリーズ:　　C4 → E4 → G4 → B4 ･･･
インデックス・パターン:　→ **1** → **1** → **1** →
　　　　← ← **ー2** ← ←
ノートの生成　:　**C4 → E4 → G4 → B4 → E4･･･**

Phase Groupの" Start % "(☞P.9)、または" Beginning Offeset % "と" End Offset % "(☞P.11)を使用すると、ノート・シリーズの途中を開始ポイントにして、そのノートを鳴らし続ける、または前のステップに戻るといったインデックス・パターンを作成することも可能です。そのステップに留まるインデックス・パターン([**1-1**]または[**0**])を作成した場合、Phase Groupの" Length Mode "(☞P.9)が**0: AC-Actual**以外に設定されているときにのみフェイズ・チェンジが起こります。それは、この設定が**0: AC-Actual**になっていると、ノートがノート・シリーズの最後に届くまではフェイズ・チェンジしないからです。ノートがそのステップに留まって前進しなければ、ノートがノート・シリーズの最後に届くことはあり得ないわけですから、当然フェイズ・チェンジもおこりません。

インデックス・パターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。新たなトリガーを入力するか、またはフェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定してない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、例えば、4ステップのインデックス・パターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティ・パターンと、12ステップのクラスター・パターンをそれぞれ独立してループさせることができます。

インデックス・パターンを使用する以外にも、ノート・シリーズを操作する方法は他にもあります。そのオプションを次に示します。

Pattern Grid & Associated Parameters



Index Pattern

インデックス・パターンのグリッドは、最大32個のステップとノートの動きを設定する縦列で構成されています。

本機KARMA Music Workstationでは、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Associated Parameters

Pattern Type　　[0…2]

0: Pattern　1: Random Walk　2: Random

0: Pattern

ノート・シリーズ中のノートの動きは、パターン・グリッドに作成したインデックス・パターンでコントロールします。

1: Random Walk　["Random Walk Max Step": 1…9]

" Random Walk Max Step "で設定した範囲内のステップでランダムにピッチを生成します。例えば、" Random Walk Max Step "を**2**にした場合、ノートの動ける範囲は[**ー2 - ー1 - 1 - 2**]になります。このとき、[0]は値に入らないことに注意してください。この設定は、即興演奏の様に聞こえるリフを作成するのに適しています。特に、新しいフェイズを選択するまで、同じフェイズを何回か繰り返さなければならないときには有効です。

2: Random

ノート・シリーズの該当する部分から、ランダムにピッチを選択します。一般的のアルペジエーターとは異なり、ここで使用されるアルゴリズムは、同じピッチのノートが2回続くことがありません。これにより、機械的ではなく、より音楽的に聞こえます。

Random Walk Max Step　　[1…9]

" Pattern Type "が**1: Random Walk**のときに、ランダムにピッチを生成する範囲を設定します。

" Pattern Type "が**1: Random Walk**以外では無効です。

Random Weighting Parameters

Random Weighting Parametersは、1つのステップで複数のインデックス・パターンがオンになっているときに使用できます。

☞ P.14 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Random Factor [–99 ...+99]

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-Random Factor ”

Pools-Weighting Curve [0...3]

0: Exponential **2: Exp-S**
1: Logarithmic **3: Log-S**

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-WeightingCurve ”
P.50 付録:“ Random Weighting Curves ”

下表は、“ Pools-Weighting Curve ”と“ Pools - Random Factor ”がインデックス・パターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	－ (Negative)
Exp/Log	**higher in grid**	**lower in grid**
Exp-S/Log-S	**middle**	**higher/lower**

Weighting Curve (“ Pools-Weighting Curve ”)とFactor (“ Pools - Random Factor ”)の組み合わせでランダムによる選択の可能性が上のグリッド(high in grid)、下のグリッド(Lower in grid)、中間のグリッド(middle)のどれになるかを示しています。

Associated Parameters

Cluster Mode [0, 1]

0: Single **1: Multi**

0: Single

1つのクラスターごとに1ステップ進みます。
この設定では、ノートやノートのクラスター(集まり)、またはドラム・ノートのグループを、1つの固まりとして1つのステップに入れ、次のステップに進みます。次のステップのインデックスは、インデックス・パターンに従います。例えば、6ノート(サイズが6)のクラスターは、ノート・シリーズ(またはドラム・パターン)内の連続した6個のノートから生成され、この6個のノートは1つのステップで発音されます。次のステップは、インデックス・パターンで指定されているインデックス分だけノート・シリーズの中を進んだノートになります(インデックスが2であれば、ノート・シリーズの3つ目のノート)。つまり、クラスターが生成されるとき、ノート・シリーズのインデックスは、前のステップのインデックス・パターン・バリューによって決定された値だけ動くのです。これは、インデックス・パターンを正確にフォローして飛びまわるノートを作成するのに有効です。1つ1つのクラスターのボトム・ノート(最低音)はサイズ1のクラスターがたどるステップをフォローします。その結果、クラスターのサイズはノート・シリーズや、フェイズ(またはドラム・パターン)の中を移動するインデックス・パターンの早さには、何の影響も及ぼしません。また、これは、インデックスがドラム・パターンのなかで、あちこち飛びまわる結果を引き起こすので、ドラム・パターンをランダム化するのに有効です。

インデックス・パターン: **2**、クラスター・サイズ: **6**
ノート・シリーズ:**C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3 C4 E4 G4 B4**

Step1 : **C2 E2 G2 B2 C3 E3**
Step2 : **G2 B2 C3 E3 G3 B3**
Step3 : **C3 E3 G3 B3 C4 E4**
Step4 : **G3 B3 C4 E4 G4 B4**

1: Multi

クラスターの1ノートごとに1ステップ進みます。
この設定の場合、クラスターのノート、またはドラム・ノートのグループは、そのノート数分のステップを使用します。また、インデックス・パターンのインデックスが1でない場合は、クラスターの構成音はノート・シリーズの隣接したノートにはなりません。例えば、インデックス・パターンのインデックスが2の場合、6ノート(サイズが6)のクラスターは、ノート・シリーズ(またはドラム・パターン)内のノートを1つ飛ばしにした6個のノートから生成され、この6個のノートは1つのステップで発音されます。そして、インデックス・パターンは次のステップに進みます。次のステップは、インデックス・パターンで指定されているインデックス分、すなわち6個のノートの最後のノートから2つノート・シリーズの中を進んだノートになります。これは、ノート・クラスターを異なったボイシングで発音したり、または上記とは違った形でドラム・パターンをランダム化するのに有効です。更に、これには、それぞれのクラスターの後で、次のクラスターが以前のクラスターの終わったところからスタートしますので、フェイズとノート・シリーズ(またはドラム・パターン)が素早く切り替わっていくという効果があります。

インデックス・パターン: **2**、クラスター・サイズ: **6**
ノート・シリーズ: **C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3 C4 E4 G4 B4 C5 E5 G5 B5 C6 E6 G6 B6•••**

Step1 : **C2 G2 C3 G3 C4 G4**
Step2 : **C5 G5 C6 G6•••**

“ GE Type ”(☞P.4)が**Generated-Riff**の場合、クラスター・パターンにサイズ2以上の値がなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**の場合、クラスター・パターンに、サイズ2以上の値があり、かつ最低1つのドラム・パターンがフェイズ・パターンでクラスターを有効にしていなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

Invert [0, 1]

0: Off **1: On**

この設定が**1: On**の場合、(Phase Groupの“ Beginning Offset % ”と“ End Offset % ”(☞P.11)の設定も関係しますが)ノート・シリーズ中を移動する通常のノートに加えて、反対側から移動するノートが同時に生成されます。このため、1回に2倍のノートが生成されます。また、クラスターも反転して生成されます。

0: Off

インデックス・パターン: **2**、クラスター・サイズ: **2**
ノート・シリーズ: **C2 E2 G2 B2 C3 E3 G3 B3**
Step1 : **C2 E2**
Step2 : **G2 B2**
Step3 : **C3 E3**
Step4 : **G3 B3**

1: On

インデックス・パターン: **2**、クラスター・サイズ: **2**

ノート・シリーズ:	**C2**	**E2**	**G2**	**B2**	**C3**	**E3**	**G3**	**B3**
Step1 :	**C2**	**E2**					**G3**	**B3**
Step2 :			**G2**	**B2**	**C3**	**E3**		
Step3 :			**G2**	**B2**	**C3**	**E3**		
Step4 :	**C2**	**E2**					**G3**	**B3**

Double [0, 1]

0: Off **1: On**

この設定を**1: On**にすると、"Double Amount"が有効となりノート・シリーズ中を移動する通常のノートに加えて、"Double Amount"で指定したインターバル分、先のノートが生成されます。このため、1回に2倍のノートが生成されます。また、クラスターも同様に2倍生成されます。

note "Double"と"Invert"(☞P.20)を同時に使用すると4倍のノートが生成されます。

Double Amount [0…12]

0: Auto **1…12: ノート数**

"Double"を**1: On**にすると、"Double Amount"が有効となり設定した数値分のインターバル(ノート・シリーズ上)をおいてノートが生成されます。ここを**0: Auto**に設定していると、ノート・シリーズのノートの数を計算して最適なインターバルが自動的に設定されます。

Template [0…63]

インデックス・パターンを64個のテンプレート(インデックス・パターン・テンプレート)から選択します。(フェイズ1と2で共有)
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。

- インデック・パターン
- Random Weighting Parameters

Cluster Group

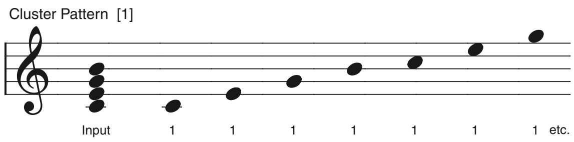
Overview

Cluster Group(クラスター・グループ) は、同時に生成される複数のノートをコントロールするパラメータで、構成されています。

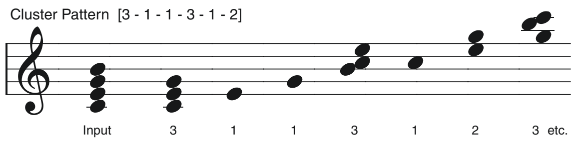
クラスター・パターンについて

クラスターとは、同時に生成される複数のノートの集まりのことをいい、KARMAではそのノートの数をサイズ（Size: 1～10）という単位で表します。クラスター・パターンは、リズム・パターンの1ステップごとに生成するノートの数をコントロールし、コード（和音）を生成します。生成したコードをギターで弾いたようにシミュレートしたり（“ Strum ”)、“ Random Weighting Parameters ”(ランダム・ウェイティング・パラメータ)でクラスターのサイズをランダムにすることができます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**0: Generated-Riff**で、クラスター・パターンを**1**にした場合、1つずつノートが生成されます。鍵盤やMIDI INからCMaj7のコードを入力すると、次のようにノートが生成されます。



Index Groupの“ Cluster Mode ”を**0: Single**にして、クラスター・パターンを**[3 - 1 - 1 - 3 - 1 - 2]**にした場合、上の例と同じコードを入力すると、次のようにノートが生成されます。



クラスターのノート数は、Index Group の“ Invert ”(☞P.20)、“ Double ”(☞P.21)を設定すると2倍、4倍に増やすことができます。

クラスター・パターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。新たなトリガーを入力するか、フェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定していない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、4ステップのリズム・パターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティ・パターンと、12ステップのクラスター・パターンを、それぞれ独立してループさせることができます。

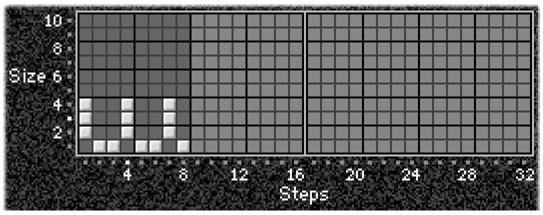
Global Parameters

Strum [0…1000 ms]

各クラスターの**Strummed**（ストラム; ギターでコードを弾く）をミリセカンド（1/1000秒）単位で設定します。ノートが1つだとストラムの効果はないので、“ Strum ”を設定する場合はクラスター・サイズを2以上にします。また、この値は1つのクラスター全体の時間となるので、値が同じ場合はクラスター・サイズが3のときよりも、5のときの方が各ノートの間隔は狭くなります。これにより、クラスター・サイズを変更しても、自然なストラムが可能です。ストラムは、クラスターを発音するときに、上から下、下から上を交互に行います。値を大きくすると、ストラムというよりもアルペジオになります。各クラスターは、次のクラスターにつながるときに、音が途切れることなく発音します。

“ GE Type ”(☞P.4)が**2: Generated-Drum**の場合と、“ GE Type ”が**1: Generated-Gated**で“ Gate Type ”が**Expression**の場合は、設定できません。

Pattern Grid & Associated Parameters



Cluster Pattern

クラスター・パターンは、生成されるノート数をコントロールします。グリッドは、最大32個のステップと同時に生成するノート数を1から10で設定する縦列で構成されています。

本機KARMA Music Workstationでは、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Random Weighting Parameters

Random Weighting Parametersは、グリッド中の最低1つのステップで、複数のグリッドがオンになっている場合に使用できます。

☞P.14 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Random Factor [–99…+99]

☞P.14 Rhythm Group: “ Pools-Random Factor ”

Pools-Weight Curve (Pools-Weighting Curve) [0…3]

0: Exponential **2: Exp-S**
1: Logarithmic **3: Log-S**

☞P.14 Rhythm Group: “ Pools-WeightingCurve ”
P.50 付録: Random Weighting Curves

下表は、“ Pools-Weight Curve ”と“ Pools-Random Factor ”が、クラスター・パターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**longer**	**shorter**
Exp-S/Log-S	**middle**	**shorter/longer**

Weighting Curve(“ Pools-Weight Curve ”)とFactor(“ Pools-Random Factor ”)の組み合わせで、ランダムによる選択の可能性が、クラスター・サイズが大きい(**larger**)、小さい(**smaller**)、中間(**middle**)のどれになるかを示しています。

Associated Parameters

Template [0…63]

クラスター・パターンを64個のテンプレート(クラスター・パターン・テンプレート)から選ぶことができます。(フェイズ1と2で共有)
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。

- クラスター・パターン
- Random Weighting Parameters - Pools

Velocity Group

Overview

Velocity Group(ベロシティ・グループ)は、GE(Generated Effect)に使用する音のベロシティをコントロールします。

ベロシティ・パターンについて

ベロシティ・パターンは、入力したベロシティ(イニシャル・ベロシティ)の値から引く量を数値で表します。このパターンは、生成された音に、さまざまなアクセント・パターン(強弱)を付けるときに使用します。その際、イニシャル・ベロシティに関する情報は、確保されていますのでいつでも引き出すことができます。また、"Random Weighting Parameters"(ランダム・ウェイティング・パラメータ ☞P.25)を使用して、このパターンに変化を加えることも可能です。

イニシャル・ベロシティは、"Velocity Mode"の設定と、ノートを入力する際にどのくらいの強さで弾いたかで決定されます。"Velocity Mode"を**2: Constant**、"Velocity Value"を**124**に設定している場合、イニシャル・ベロシティの値は**124**でノートが生成されます。このとき、ベロシティ・パターンを[**0 - −20 - −40**]にしてノートを入力すると、下記のようなベロシティ値が出力されます。

124 104 84 124 104 84 …

ベロシティ・パターンは、ベロシティ・エンベロープに加算されて動作します。ただし、ベロシティ・パターンでの強弱差は、ベロシティ・エンベロープがゼロに近いほど小さくして、ベロシティ値がゼロ以下にならないようにします。

ベロシティ・パターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。新たなトリガーを入力するか、フェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定してない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、4ステップのノート・パターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティ・パターンと、12ステップのクラスター・パターンを、それぞれ独立してループさせることができます。

Global Parameters

Velocity Mode [0…2]

0: Actual　1: Average　2: Constant

0: Actual

このモードにすると、鍵盤やMIDI INから入力したベロシティの値が、生成されるノートのイニシャル・ベロシティとなります。強く弾いたノートは強く、弱く弾いたノートは弱く発音します。このモードにおける"Velocity Value"は、鍵盤やMIDI INから入力したベロシティの感度を設定します。"Velocity Value"の値は、ベロシティ範囲の最低値となり、最高値は127になります。例えば、Velocity Value"を**1**にすると、イニシャル・ベロシティの値が、そのままベロシティの値になります。また、"Velocity Value"を**64**にすると、イニシャル・ベロシティの値は半分の感度で、**64〜127**の間に割り当てられたベロシティの値になります。**1〜127**の範囲で入力されたベロシティ値を**64〜127**の間に変換します。

1: Average

このモードにすると、鍵盤やMIDI INから入力したベロシティの値を平均化したものが、生成されるノートのイニシャル・ベロシティとなります。このモードにおける"Velocity Value"は、鍵盤やMIDI INから入力したベロシティの感度を設定します。"Velocity Value"の値は、ベロシティ範囲の最低値となり、最高値は**127**になります。例えば、"Velocity Value"を**1**にすると、鍵盤やMIDI INから入力されたベロシティの値が、そのままベロシティ平均値として計算されます。また、"Velocity Value"を**64**にすると、イニシャル・ベロシティは半分の感度となります。**1〜127**の範囲のベロシティ平均値を**64〜127**の範囲に変換します。

このモードを使用すると、発音するノート全体の音量をコントロールすることができます。例えば、ギターをかき鳴らした感じをシミュレートする場合、コードを強く弾きすぎてしまったときでも、発音される各コードのベロシティは同じ値になります。

2: Constant

このモードにすると、鍵盤やMIDI INから入力したベロシティの値は無視され、"Velocity Value"に設定した値が、そのまま生成されるノートのベロシティの値になります。例えば、"Velocity Value"を**124**にすると、ベロシティの値が**124**でノートが生成されます。

Velocity Value [1…127]

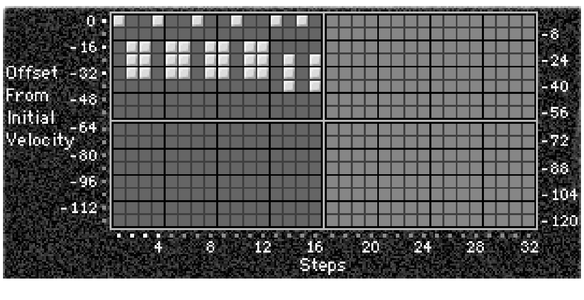
鍵盤やMIDI INから入力されたベロシティの値が、生成されるノートの強弱にどのように影響するかをコントロールします。この値は、"Velocity Mode"で選択した機能によって異なります。

Randomize Bottom [−12…+12]

Randomize Top [−12…+12]

ノートを生成する際にベロシティの値を散ら範囲を、どの程度にするのか設定します。ベロシティ・パターンがクラスターを1つの固まりとして扱っている場合でも、この設定を行うことにより、クラスターの構成音1つ1つのベロシティを、少しずつ変えることができます。これは、機械的な正確さよりも、人間が弾いているような効果を出したいときに有効です。

Pattern Grid & Associated Parameters



Velocity Pattern

ベロシティ・パターンのグリッドは、最大32個のステップとイニシャル・ベロシティからマイナスするオフセット値を設定する16の縦列で構成されています。イニシャル・ベロシティは"Velocity Mode"の設定と鍵盤やMIDI INからのベロシティ値により決定します。ベロシティ・パターンは、ベロシティ値を直接設定するタイプでなく、イニシャル・ベロシティからマイナスするオフセット値を設定するので、鍵盤で弾いたときのベロシティのニュアンスを保持した上でアクセントの変化をつけることが可能です。

本機KARMA Music Workstation では、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Random Weighting Parameters

Random Weighting Parameters - Pools は、ベロシティ・パターン・グリッド中の最低1つのステップで複数のグリッドがオンになっている場合に使用できます。

☞ P.14 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Randm Factor (Pools-Random Factor) [–99…+99]

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-Random Factor ”

Pools-Weight Curve (Pools-Weighting Curve) [0…3]

0: Exponential **2: Exp-S**
1: Logarithmic **3: Log-S**

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-WeightingCurve ”
P.50 付録: Random Weighting Curves

下表は、“ Pools-Weight Curve ”と“ Pools-Randm Factor ”がベロシティ・パターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**louder**	**softer**
Exp-S/Log-S	**middle**	**softer/louder**

Weighting Curve(“ Pools-Weight Curve ”)とFactor(“ Pools-Randm Factor ”)の組み合わせで、ランダムによる選択の可能性が、ベロシティ値が大きい(**louder**)、小さい(**softer**)、中間(**middle**)のどれになるかを示しています。

Associated Parameters

Cluster Mode [0, 1]

0: Single **1: Multi**

0: Single

1つのクラスターごとに1ステップ進みます。
この設定では、ノートやノートのクラスター（集まり）、あるいはドラム・ノートのグループを、1つの固まりとして1つのベロシティ・ステップに入れ、次のステップに進みます。例えば、6ノート（サイズが6）のクラスターは、6個のノートがすべて同じベロシティで生成され、次のステップへ進みます。この設定は、クラスター構成音すべてのベロシティを同じにしたいテクノ・ミュージックの演奏時に有効です。

1: Multi

クラスターの1ノートごとに1ステップ進みます。
この設定では、クラスターのノート、あるいはドラム・ノートのグループは、そのノート数分のステップを使用します。また、クラスター構成音、あるいはドラム・ノートの構成音１つ１つが異なるベロシティ値になります。例えば、6ノート（サイズが6）のクラスターは、6個のノートがそれぞれ別のステップで生成され、次のステップへ進みます。これは、クラスターの構成音、あるいはドラム・パターンのノートを、別々のベロシティで生成できることを意味します。これは、クラスターやドラム・パターンに人間味を出したいときにとても有効です。

“ GE Type ”(☞P.4)が**0: Generated-Riff**の場合、クラスター・パターンにサイズ2以上の値がなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

“ GE Type ”が**1: Generated-Gated**の場合、生成されるノート数がクラスター・サイズになり、そのノート数分ステップが進みます。

“ GE Type ”が**2: Generated-Drum**の場合、クラスター・パターンにサイズ2以上の値があり、かつ最低1つのドラム・パターンが、フェイズ・パターンでクラスターを有効にしているか、あるいは、ドラム・パターンの中で2つ以上のドラム・ノートが同時に生成されなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

Scale [–999…+999 (%)]

この設定は、ベロシティ・パターンがイニシャル・ベロシティに与える影響の度合いを設定します。この値は**+で大きい値**だと、パターンの値によっては発音されないベロシティ値になってしまいます。また反対に**−で大きい値**だと、イニシャル・ベロシティがすごく弱くても、パターンの出力が大きくなるリバース効果を生みます。

“ Scale ”は、ベロシティ・パターン・グリッドの分割数を増やすために使用することができます。例えば、**+100%**ではオフセットは縦軸に表示される値と同じになります。(☞P.24 Pattern Grid 図)**+50%**ではオフセットは**1/2**となり、縦軸のグリッド間隔は８ではなく4、範囲は**0**から**−60**になります。**+25%**ではオフセットは**1/4**となり、縦軸のグリッド間隔は**2**、範囲は**0**から**−30**になります。逆に**+200%**だと、オフセットは**2倍**になり、縦軸のグリッド間隔は**16**、範囲は**0**から**−240**になる。その結果、ノートを発音できるベロシティに満たなくて、発音されないノートが出てくる場合があります。（ベロシティ値が１未満のノートは無視されます。）

“ GE Type ”(☞P.4)が**2: Generated-Drum**の場合は設定できません。Drum Group 中の各パターンには、それぞれ別々の“ Velocity Scale ”パラメータがあります。

Template [0…63]

ベロシティ・パターンを64個のテンプレート(ベロシティ・パターン・テンプレート)から選ぶことができます。（フェーズ１と２で共有）
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。

- ベロシティ・パターン
- Random Weighting Parameters

CCs Group

Overview

CCs Group (CCsグループ)は、CC(コントロール・チェンジ)メッセージの生成をコントロールするパラメータを編集します。例えば、ここで生成したCCメッセージを使用して、GE(Generated Effect)のノート・パンニング(ステレオの定位)をコントロールすることができます。このパネル設定で生成したすべてのCCデータは、シンセサイザーのレゾナンス、フィルター周波数、ビブラートなど、MIDIで制御することが可能なパラメータをコントロールすることができます。さらに、ピッチ・ベンド・メッセージ(これはコントロール・チェンジではありませんが)を生成するためにCCパターンを使用することも可能です。

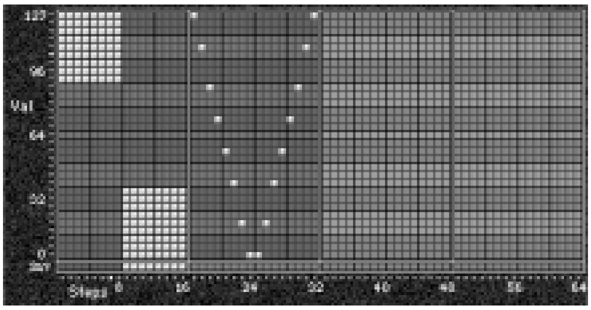
CC パターンについて

CCパターンからは、MIDIコントロール・チェンジ・メッセージ、またはピッチ・ベンドの値0～127が出力されます。この値はノートまたはノート・クラスターが生成されると送り出されます。またこの出力を“Random Weighting Parameters”(ランダム・ウェイティング・パラメータ ☞P.27)の設定によって変化させることも可能です。

選択したCCが#10(パンポット)で、CCパターンが**[0 - 127]**の場合、出力されるノートは、左、右の順に定位することになります。CCパターンが**[0 - 0 - 0 - 0 - 127 - 127 - 127 - 127]**であれば、はじめの4ノートが左側に定位し、次の4ノートが右側に定位します。また、“Polarity”を使用することにより、CCパターンを反転させることができ(反転すると値は127～0)、パターン・データを変更することなく、簡単にパターンの方向を変更できます。

CCパターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。新たなトリガーを入力するか、フェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定していない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、4ステップのCCパターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティ・パターンと12ステップのクラスター・パターンを、それぞれ独立してループさせることができます。

Pattern Grid & Associated Parameters



CC Pattren

CCパターンは、生成するMIDIコントロール・メッセージ(またはピッチ・ベンド・メッセージ)をコントロールします。グリッドは、最大64のステップ、値、“inv”を設定する縦列で構成されています。“inv”ではランダム・ウエイティング・カーブを逆にするかどうかを設定します。

本機KARMA Music Workstationでは、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Associated Parameters

Fixed/On [0…128]

0…127: 固定CC値　　128: Pattern

この設定が**128**のとき、パターン・グリッドが利用可能になり、パターンが送り出されます。この設定が**0～127**のとき、セットした値に対応する1つのCC、またはピッチ・ベンド値が送り出されます。このとき設定されているパターンは無効になります。

Pattern Type [0…5]

0: Pattern	3: ノート# 32…96
1: ノート# 0…127	4: ノート# 0…64
2: ノート# 24…108	5: ノート# 64…127

0: Pattern
パターン・グリッドを使用します。

Note Number
この設定の場合、(これから生成される)ノートのピッチは、ノート・シリーズの最低と最高のノートと比較され、**0～127**の値に割り当てられます。低いノートは**0**に、高いノートは**127**に、その間のノートはそれに応じた値に割り当てられます。この設定は、ピアノやハープなどの楽器の定位をステレオにしたり、他のCCデータでノートのピッチをトラッキングするのに便利です。なお、この設定になっているときは、パターン・グリッドは使用できません。また、次に説明する“Polarity”は、ノートの高低を反転させるために使用します。(127～0)

1: ノート# 0…127
生成されるノートをCCまたはピッチ・ベンドの値0～127に割り当てます。

2: ノート# 24…108
生成されるノートをCCまたはピッチ・ベンドの値 24～108に割り当てます。

3: ノート# 32…96
生成されるノートをCCまたはピッチ・ベンドの値32～96に割り当てます。

4: ノート# 0…64
生成されるノートをCCまたはピッチ・ベンドの値0～64に割り当てます。

5: ノート# 64…127
生成されるノートをCCまたはピッチ・ベンドの値64～127に割り当てます。

Polarity [0, 1]

0: Regular (+)　　1: Inverted (–)

0: Regular (+)
CCパターンは作成されたまま送り出されます。

1: Inverted (–)

CC パターンが反転します。0は127として、127は0として、96は32としてというように送り出されます。これは1つのパターンを2通りに使用することを可能にします。

Random Weighting Parameters

Random Weighting Parametersは、CCパターンのグリッド中の最低1つのステップで、複数のグリッドがオンになっている場合に使用できます。

☞ P.14 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Rand Fact (Pools-Random Factor) [–99…+99]

☞ P.14 Rhythm Group: " Pools-Random Factor "

Pools-WeightCrv (Pools-Weighting Curve) [0…3]

0: Exponential **2: Exp-S**
1: Logarithmic **3: Log-S**

☞ P.14 Rhythm Group: " Pools-WeightingCurve "
P.50 付録: Random Weighting Curves

下の表は、" Pools-WeightCrv "と" Pools-Rand Fact "が、CCパターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	＋ (Positive)	－ (Negative)
Exp/Log	**higher in grid**	**lower in grid**
Exp-S/Log-S	**middle**	**higher/lower**

Weighting Curve(" Pools-WeightCrv ")とFactor(" Pools-Rand Fact ")の組み合わせで、ランダムによる選択の可能性が、CC値が大きい(**higher in grid**)、小さい(**lower in grid**)、中間(**middle**)のどれになるかを示しています。また、CCパターン・グリッドで" Inversion "を使用している場合は逆の動作になります。

Global Parameters

CC-A [–1…126]

CC-B [–1…126]

–1: Off
0…95: CC#00…CC#95
96…125: [N/A] (Note avalable)
126: Pitch Bend

コントロール・チェンジとピッチ・ベンドの中から1つを選択します。

" CC-A "と" CC-B "のデータは、同時に同じ値を出力したり、異なる値を出力したり、交互に出力したりなど、GEの内部パラメータの設定によりいろいろなバリエーションがあります。
また、TxFilter: " GE CC-A "、" GE CC-B "(☞PG P.29 6.1−4a)が**Off(チェックしない)**の場合、" CC-A "または" CC-B "が発生するデータは送信されないため、その効果はかかりません。

Associated Parameters

Cluster Mode [0, 1]

0: Single **1: Multi**

0: Single

1つのクラスターごとに1ステップ進みます。
この設定では、ノートやノートのクラスター(集まり)、またはドラム・ノートのグループを、1つの固まりとして1つのステップに入れ、次のステップに進みます。例えば、6ノート(サイズが6)のクラスターは、6個のノートがすべて同じCCの値で生成され、次のステップに進みます。

1: Multi

クラスターの1ノートごとに1ステップ進みます。
この設定の場合、クラスターのノート、またはドラム・ノートのグループは、そのノート数分のステップを使用します。また、クラスター構成音、またはドラム・ノートの構成音1つ1つが異なるCCの値になります。例えば、6ノート(サイズが6)のクラスターは、6個のノートがそれぞれ別のステップで生成され、次のステップに進みます。これは、クラスターの構成音、またはドラム・パターンのノートを、別々のCC値で生成できることを意味します。しかし、接続した外部MIDI音源がサポートしている場合のみ効果があります。本機では効果ありません。

この設定は、ノート・ナンバー・パターン・タイプ・オプションにも影響します。**0: Single**に設定されている場合は、最初のノートのピッチにより決定するCC値が、クラスターを構成するすべてのノートのCC値になりますので、クラスターのノートはすべて、同じ場所に定位します。一方**1: Multi**に設定されている場合、クラスターを構成するノートは、それぞれ別のCC値になります。例えば、パンポット・データの場合、クラスターを構成するノートは、それぞれのピッチに相当するパンポット・データを生成しますので、各ノートは別々の場所に定位します。しかし、接続した外部MIDI音源がサポートしている場合のみ効果があります。本機では効果ありません。

" GE Type "(☞P.4)が**1: Gerenated-Gated**の場合、生成されるノートの数がクラスター・サイズとみなされます。

" GE Type "が**0: Generated-Riff**の場合、クラスター・パターンに、サイズ1以上の値がなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

" GE Type "が**2: Generated-Drum**の場合、クラスター・パターンに、サイズ1以上の値があり、かつ最低1つのドラムパターンがフェイズ・パターンのクラスターを有効にしているか、またはドラム・パターンの中で2つ以上のドラム・ノートが同時に生成されなければ、**1: Multi**に設定してもなにも効果はありません。

Template [0…63]

CCパターンを64個のテンプレート(CCパターン・テンプレート)から選ぶことができます。(フェーズ1と2で共有)
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。

- CC パターン
- Random Weighting Parameters
- " Polarity "

CCs

Env (Envelope) Group

Overview

GE(Generated Effect)では、ベロシティ、テンポ、ピッチ・ベンド、デュレーション、コントロール・チェンジ(CC)をコントロールできる3つのエンベロープを内蔵しています。

エンベロープについて

GEに内蔵しているエンベロープは、通常のADSRエンベロープにスタート・レベルが加わったものです。**ADSR** というのは、**A**ttack（アタック）、**D**ecay（ディケイ）、**S**ustain（サステイン）、**R**elease（リリース）のことです。ノート・オンによってトリガーされると、エンベロープはスタート・レベルで始まり、"Attack Time"（アタック・タイム）で設定された長さの時間をかけて、"Attack Level"（アタック・レベル）に到達します。これがエンベロープのアタック段階です。エンベロープがアタック・レベルに到達すると、次に"Decay Time"（ディケイ・タイム）で設定された長さの時間をかけて"Sustain Level"（サステイン・レベル）に到達します。これがディケイ段階です。サステイン・レベルに到達すると、トリガーが解けるまでそのレベルを保持します。トリガーを解く典型的な例は、鍵盤から手を離すことです。トリガーを解くと、"Release Time"（リリース・タイム）で設定された長さの時間をかけて、"Release Level"（リリース・レベル）に移動します。

エンベロープは、時間軸に沿って変化するレベルをコントロールします。KARMA GEの場合は、ノートのベロシティ・レベルにエンベロープをかけて、クレッシェンド/デクレッシェンドをコントロールする、またはテンポにエンベロープをかけてノートを生成するスピード、すなわちアチェルランド/リタルダンドをコントロールするといった使用方法が考えられます。そのほかデュレーション、ピッチ、CC(コントロール・チェンジ)をコントロールすることができます。

ベロシティにエンベロープをかける場合、Velocity Groupの"Velocity Mode"(☞P.24)によって生成されたイニシャル・ベロシティの値が、エンベロープの最大レベルになります。エンベロープがかかった音は、イニシャル・ベロシティよりも大きくなることはありません。イニシャル・ベロシティのレベルが低い場合、エンベロープは自動的にスケーリングされます。なお、イニシャル・ベロシティについての詳細はVelocity Group"Velocity Mode"を参照してください。

いつ、どのようにエンベロープをトリガーするかは、KARMA Moduleパラメータの"Env1 Trigger/Env2Trigger/Env3Trigger"の設定で決まります。(☞PG P.31 6.2−2a)

キーボードでのトリガーのほかにPhase Groupでの設定によってフェイズ・チェンジのときにトリガーすることも可能です。

Parameters

ここでの各種パラメータは3つのエンベロープで同様です。

Env On/Off (Envelope On/Off) [0, 1]

0: Off　　1: On

使用するエンベロープを**1: On**にします。

また、TxFilter:"GE Env.1/Env.2/Env.3 (☞PG P.29 6.1−4a)が**Off(チェックしない)**の場合、それぞれのエンベロープが発生するデータは送信されないため、その効果はかかりません。

Env Type (Envelope Type) [0...127]

0: [VE] Velocity
1: [TA] Tempo-Absolute
2: [TR] Tempo-Relative
3: [PB] Pitch Bend
4: [DU] Duration
5...100: [#00... #95] CCs (Control Change)
101...127: [N/A] (Not available)

0: [VE] Velocity

Amp EGがシンセサイザーのボリュームをコントロールすることと同様に、リフのクレッシェンド(しだいに強く)とデクレッシェンド(しだいに弱く)をコントロールします。エンベロープのレベル値**0〜99**は0〜127に割り当てられ、そのエンベロープ内で、各ノートのベロシティが生成されます。

1: [TA] Tempo-Absolute

リフのスピードをコントロールして、アチェルランド(しだいに速く)とリタルダンド(しだいに遅く)の効果を出します。この設定のときには、内部のマスター・クロック、あるいは外部クロックには同期しないで、テンポ・エンベロープでコントロールしているクロックで動作します。このとき、テンポの値は絶対値となり、KARMA Tempo（KARMAのテンポ）を変更してもエンベロープのテンポは影響されません。

2: [TR] Tempo-Relative

リフのスピードをコントロールして、アチェルランドとリタルダンドの効果を出します。この設定では、内部のマスター・クロック、または外部クロックには同期しないで、テンポ・エンベロープでコントロールしているクロックで動作します。このとき、テンポの値は相対値となり、KARMA Tempo（KARMAのテンポ）を変更するとエンベロープのテンポも変わります。また、テンポの範囲も変わります。この設定は、"Tempo Reltv (Tempo Relative)"(☞P.30)の設定とも関連します。

3: [PB] Pitch Bend

生成されるノートに対するピッチ・ベンドをコントロールします。ピッチ・ベンドのベンド幅はBend Groupで設定します。

4: [DU] Duration

生成されるノートのデュレーションをコントロールします。通常、生成されるノートのデュレーションを100%として、エンベロープによって**0〜100%**の範囲でコントロールします。デュレーションの最大、最小値は、Duration Groupの"Duration Mode"(☞P.17)によって異なります。

5…100: [#00…#95] CCs (Control Changes)

エンベロープの形に沿って、選択したCCの値を出力します。エンベロープの値**0〜99**は**0〜127**に割り当てられ、選択したコントローラの値として出力します。特にエンベロープをループさせて、シンセサイザーのパラメータやエフェクトなどをゆっくりとした動作でスイープさせるときなどに有効です。

エンベロープをループさせる場合は、"Loop Mode"とKARMA ModuleパラメータのEnvelope Latch mode(6.2−2a:"Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch")を設定してください。下記のループ・パラメータも参照してください。

次のレベルとタイム・パラメータは、後述のLevel Combinations(☞P.30)、Time Combinations(☞P.31)関連のパラメータによりコントロールすることができます。

Start Level [0…99]

エンベロープを開始するレベルを設定します。

Attack Time [0…99]

スタート・レベルからアタック・レベルに移行する時間を設定します。

note 実際の移行時間は、"Time Scale"と"Attack Time"で設定します。"Attack Time"が最大値(**99**)のときの時間を"Time Scale"で設定し、"Attack Time"を調整することによって、実際の移行時間が決定します。

Attack Lvl (Attack Level) [0…99]

アタック・レベルを設定します。

Decay Time [0…99]

アタック・レベルからサスティン・レベルへ移行する時間を設定します。

note 実際の移行時間は、"Time Scale"と"Decay Time"で設定します。"Decay Time"が最大値(**99**)のときの時間を"Time Scale"で設定し、"Decay Time"を調整することによって、実際の移行時間が決定します。

Sustain Lvl (Sustain Level) [0…99]

サスティン・レベルを設定します。このレベルは、押しているキーをキーボードから離すまで、または他の機能がRelease Phase(リリース・フェイズ)となるエンベロープを引き起こすまで保持されます。

Rel. Time (Release Time) [0 …99]

サスティン・レベルからリリース・レベルへ移行する時間を設定します。

note 実際の移行時間は、"Time Scale"と"Rel. Time"で設定します。"Rel. Time"が**99**(Max)のときの時間を"Time Scale"で設定し、"Rel. Time"を調整することによって、実際の移行時間が決定します。

Rel. Level (Release Level) [0…99]

リリース・レベルを設定します。

Amp Amount (Amplitude Amount) [0…99]

エンベロープの最大レベルを設定します。エンベロープ・レベルは、このレベルとの割合に応じて割り当てられます。

Time Scale [0…10]

0: R-Riff Length　　**1…10: 1s…10s**

KARMA GEのエンベロープは、アタック、ディケイ、リリースの3つのセグメントで構成されています。ここでは、各セグメントのタイムを最大値に設定したときの時間を設定します。例えば、"Attack Time"を**99**にして"Time Scale"を**1: 1s**(1秒)にすると、アタック・セグメントは**1000ms**になります。また、この設定から"Attack Time"だけを**50**にすると、アタック・セグメントは**500ms**になります。3つのセグメントすべてを**99**に設定すると、エンベロープの合計時間は約3秒です(サステイン・レベルでの所要時間は考慮していません)。**0: R-Riff Length** に設定すると、リフの長さを自動的に計算し、その時間が"Time Scale"の値となります。これはハープでのグリッサンドのように、ノート数やフレーズに応じたエンベロープを必要とする場合に効果的です。
Phase Groupの"Length Mode"(☞P.9)を**1: TS-Time Sgnature**にしていると、フェイズの長さは演奏したノートの数ではなく、タイム・シグネチャー(拍子)によって決定されますので、この場合、**0: R-Riff Length**に設定しても、効果は顕著ではないかもしれません。

Att Smooth (Attack Smooth) [0, 1]

0: Off　　**1: On**

この設定を**0: Off**にした場合、エンベロープをリトリガーすると、そのときのポジションに関わらず、あらかじめ設定されたスタート・レベルからスタートします。一方、この設定を**1: On**にした場合、エンベロープはスタート・レベルからではなく、そのときのポジションから再スタートします。これはエンベロープのリトリガーの繰り返しをなめらかにします。

Loop Mode [0…3]

0: Off
1: S-Start Level ⟷ Sustain Level
2: R-Start Level ⟷ Release Level
3: A-Attack Level ⟷ Release Level

0: Off

エンベロープは、通常通りすべてのセグメントにかかります。

1: S-Start Level ⟷ Sustain Level

サスティン・レベルに到達すると、エンベロープはスタート・レベルにループ・バックし、再度始まります。このとき、KARMA Moduleパラメータの"Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch"を**Sus1**、または**Sus2**に設定してください。鍵盤を離した後もループを継続する場合は**Sus2**にします。(☞PG 6.2−2a)

2: R-Start Level ⟷ Release Level

リリース・レベルに到達すると、エンベロープは、スタート・レベルにループ・バックし、再度始まります。このとき、KARMA Module パラメータの"Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch"を**Rel1**、または**Rel2**に設定してください。鍵盤を離した後もループを継続する場合は**Rel2**にします。(☞PG 6.2−2a)

3: A-Attack Level ⟷ Release Level

リリース・レベルに到達すると、エンベロープはアタック・レベルにループ・バックをして再度始まります。このとき、KARMA Moduleパラメータの"Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch"を**Rel1**、または**Rel2**に設定してください。鍵盤を離した後もループを継続する場合は**Rel2**にします。(☞PG 6.2−2a)

下の図は、3つの“ Loop Mode ”と、KARMA Moduleパラメータの“ Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch ”の関係を説明しています。(☞PG 6.2－2a)

Envelope Loop Mode	Envelope Latch Mode (Env1 Latch/Env2 Latch/Env3 Latch)				
	Off	Sus1	Rel1	Sus2	Rel2
S-Start Level ←→ Sustain Level	key release ends loop	key release ends loop	n/a	loop continuously	n/a
R-Start Level ←→ Release Level	n/a	n/a	key release ends loop	n/a	loop continuously
A-Attack Level ←→ Release Level	n/a	n/a	key release ends loop	n/a	loop continuously

＊key release ends loop: 鍵盤を離すとループ終了
＊loop continously: ループ継続
＊n/a = 設定不可

Tempo Reltv (Tempo Relative) [0, 1]

0: Off **1: On**

選択したエンベロープの“ Time Scale ”(☞P.29)をテンポに関連させます。つまり、ノートを生成するテンポに合わせて、エンベロープが生成されます。4/4拍子1小節分のエンベロープを設定して、テンポを変更すると、エンベロープはそのテンポに応じて変化し、相対的な関係を維持します。
例えば、120 BPMで4/4拍子1小節分の長さのエンベロープを設定した場合、“ Tempo Relative ”を**0: Off** にして、テンポを**60**に変更しても、エンベロープの長さは変わりませんので、4/4拍子1小節の半分でエンベロープは終了してしまいます。また、テンポを**240**にすると、エンベロープが終了するのに、4/4拍子2小節必要になります。一方、“ Tempo Relative ”を**1: On**にすると、エンベロープの長さはテンポに応じて変化しますので、テンポが変わってもエンベロープの長さは常に、4/4拍子1小節分に保たれます。

note 上記の設定と“ Envelope Type ”(☞P.28)を**2: [TR] Tempo-Relative** にすることによってエンベロープの長さと同時にエンベロープによるテンポの変化範囲にも影響あります。

Note Trig (Note Trigger) [0, 1]

0: Off **1: On**

0: Off に設定すると、ノートの生成に関係なくKARMA Module パラメータの“ Env1 Trigger ”/“ Env2Trigger ”/“ Env3Trigger ”(☞PG P.31)やDynamic MIDI、フェイズ・パターンの設定によって、エンベロープにトリガーがかかります。**1: On** に設定すると、ノートが生成される度に、エンベロープにトリガーがかかります。この設定は、複数のノートに別々のビブラート(**CC #01 (Mod Wheel)**)をかけたり、複数のノートを別々の音量(**CC #07 (Volume)** または**CC #11 (Expression)**)あるいは、別々のタイミングで音量に変化をつけるのに便利です。

次のパラメータは、エンベロープ中の各レベルとタイムをそれぞれ組み合わせてコントロールします。(☞P.29)

Level Combinations

Sta/Att Lvl (Start/Attack Level) [0…99]

エンベロープのスタート・レベルとアタック・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Sta/Sus Lvl (Start/Sustain Level) [0…99]

エンベロープの、スタート・レベルとサステイン・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Sta/Rel Lvl (Start/Release Level) [0…99]

エンベロープのスタート・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Att/Sus Lvl (Attack/Sustain Level) [0…99]

エンベロープのアタック・レベルとサステイン・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Att/Rel Lvl (Attack/Release Level) [0…99]

エンベロープのアタック・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Sus/Rel Lvl (Sustain/Release Level) [0…99]

エンベロープのサステイン・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは、同じ値になります。

Sta/Att/Sus Lvl (Start/Attack/Sustain Level) [0…99]

エンベロープのスタート・レベルとアタック・レベルとサステイン・レベルを一緒にコントロールします。2つのパラメータは同じ値になります。

Sta/Att/Rel Lvl (Start/Attack/Release Level) [0…99]

エンベロープのスタート・レベルとアタック・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。3つのパラメータは同じ値になります。

Sta/Sus/Rel Lvl (Start/Sustain/Release Level) [0…99]
エンベロープのスタート・レベルとサステイン・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。3 つのパラメータは同じ値になります。

Att/Sus/Rel Lvl (Attack/Sustain/Release Level) [0…99]
エンベロープのアタック・レベルとサステイン・レベルとリリース・レベルを一緒にコントロールします。3 つのパラメータは同じ値になります。

All Levels [0…99]
エンベロープのスタート、アタック、サステイン、リリースすべてのレベルを一緒にコントロールします。4 つのパラメータは同じ値になります。

Time Combinations

Att/DecTime (Attack/Decay Time) [0…99]
エンベロープのアタック・タイムとディケイ・タイムを一緒にコントロールします。2 つのパラメータは同じ値になります。

Att/RelTime (Attack/Release Time) [0…99]
エンベロープのアタック・タイムとリリース・タイムを一緒にコントロールします。2 つのパラメータは同じ値になります。

Dec/RelTime (Decay/Release Time) [0…99]
エンベロープのディケイ・タイムとリリース・タイムを一緒にコントロールします 2 つのパラメータは同じ値になります。

All Times [0…99]
エンベロープのアタック、ディケイ、リリースすべてのタイムを一緒にコントロールします。3 つのパラメータは同じ値になります。

Repeat Group (Melodic Repeat)

Overview

Melodic Repeat(メロディック・リピート)は、ディレイ・エフェクトを使用したときのように、音を繰り返すことや、ノート・シリーズの構成音1つ1つを、さらに転回してリピート・ノートを生成します。
メロディック・リピートの生成は、「**MIDI Delay(MIDIディレイ)**」と呼ばれるテクニックに基づいています。このテクニックは、MIDIノートを一定のインターバルでリピートしている間にベロシティの値を減らしていきます。エフェクト・プロセッサーのディレイと同じ効果です。しかし、このような使い方をすると、同時発音数の問題が生じる場合がありますが、KARMAでは次のように改良しています。

- マスター・テンポをスローダウンしても、オリジナル・ノートと共にリピート・ノートも残します。
- テンポ・エンベロープでアチェルランドやリタルダンドにします。このとき、リピート・ノートのリズムをエンベロープに同期することができます。
- "Duration Mode (RT)"(☞P.35)は、同時発音数の問題を防ぐだけでなく、ユニークなパフォーマンスを実現します。
- コード認識機能によってピッチを変え、メロディーを音楽的に転回することができます。
- ピッチを上下させる間隔と範囲を設定し、その範囲の中で往復したり、繰り返したりします。範囲は絶対値、または入力ノートで設定します。
- 指定したベロシティ範囲のノートに対して、リピート・ノートを生成することが可能です。
- リズム・パターン、インデックス・パターン、ベロシティ・パターンなどで、いつ、どのようにリピート・ノートを生成するかをコントロールできます。

"GE Type"(☞P.4)が**Generated**タイプ(例えば、**0: Generated-Riff**)であれば、ノート生成と同時にリピート・ノートを生成します。"GE Type"が**3:Real-Time**の場合は、入力したノートに、設定したリピート・ノートを生成します。

"GE Type"が**1: Generated-Gated**で、"Gate Type"(☞P.4)がCC Gateタイプの場合、ノートが実際に発生するわけではないので、リピートは生成されません。

General Parameters

Rhythm Value [0...25]

0: None (なし)	**13: Quarter triplet** (4分3連符)
1: 64th triplet (64分3連符)	**14: Quarter** (4分音符)
2: 64th (64分音符)	**15: Quarter dotted** (付点4分音符)
3: 64th dotted (付点64分音符)	**16: Half triplet** (2分3連符)
4: 32th triplet (32分3連符)	**17: Half** (2分音符)
5: 32th (32分音符)	**18: Half dotted** (付点2分音符)
6: 32th dotted (付点32分音符)	**19: Whole triplet** (全音3連符)
7: 16th triplet (16分3連符)	**20: Whole** (全音符)
8: 16th (16分音符)	**21: Whole dotted** (付点全音符)
9: 16th dotted (付点16分音符)	**22: 2 bars** (2小節)
10: 8th triplet (8分3連符)	**23: 3 bars** (3小節)
11: 8th (8分音符)	**24: 4 bars** (4小節)
12: 8th dotted (付点8分音符)	**25: Pattern**

リピート・ノートのリズム(16分音符、付点16分音符など)を設定します。リピート・ノートには、設定したリズムが適用され、その音符で刻みます。**25: Pattern**を選択すると、Rhythem Groupのリズム・パターンが使用されます。これによって、リピート・ノートのリズムはノート・シリーズのリズムと関連するようになります。ここで選択したリズムは、KARMA機能のテンポ、または"Tempo Lock"(☞P.34)を**1: On**にすると、テンポ・エンベロープに同期します。**0: None**を選択すると、リピート・ノートは生成された音と同時に発音します。この設定にして、"Transpose"(☞P.33)でノート間にインターバル(間隔)を持たせると、リピート・ノートでクラスターを生成することができます。

Straight Rhythm Values [0...11]

0: None (なし)	**6: Half** (2分音符)
1: 64th (64分音符)	**7: Whole** (全音符)
2: 32nd (32分音符)	**8: 2 Wholes** (全音符2つ分)
3: 16th (16分音符)	**9: 3 Wholes** (全音符3つ分)
4: 8th (8分音符)	**10: 4 Wholes** (全音符4つ分)
5: Quarter (4分音符)	**11: Rhythm Pattern**

リピート・ノートのリズムを次のサブセットから選択します。サブセットは、**0: None**〜**11: Rhythm Pattern**までのストレートなリズム(3連符および付点音符以外の値)で構成されています。"Rhythm Value"をリアルタイムでコントロールするために使用します。

Dotted Rhythm Values [0...8]

0: None (なし)	**5: Quarter Dotted** (付点4分音符)
1: 64th Dotted (付点64分音符)	**6: Half Dotted** (付点2分音符)
2: 32nd Dotted (付点32分音符)	**7: Whole Dotted** (付点全音符)
3: 16th Dotted (付点16分音符)	**8: Rhythm Pattern**
4: 8th Dotted (付点8分音符)	

リピート・ノートのリズムを、次のサブセットから選択します。サブセットの値は、**0: None**〜**8: Rhythm Pattern**までの、付点のついたリズム値で構成されています。"Rhythm Value"をリアルタイムでコントロールするために使用します。

Triplet Rhythm Values [0…8]

0: None (なし)
1: 64th Triplet (64分3連符)
2: 32nd Triplet (32分3連符)
3: 16th Triplet (16分3連符)
4: 8th Triplet (8分3連符)
5: Quarter Triplet (4分3連符)
6: Half Triplet (2分3連符)
7: Whole Triplet (全音3連符)
8: Rhythm Pattern

リピート・ノートのリズムを、次のサブセットから選択します。サブセットの値は、**0: None**〜**8: Rhythm Pattern**までの、3連音符のリズム値で構成されています。"Rhythm Value"をリアルタイムでコントロールするために使用します。

Selected Rhythm Value [0…13]

0: None (なし)
1: 64th (64分音符)
2: 32nd (32分音符)
3: 16th (16分音符)
4: 8th (8分音符)
5: 8th dotted (付点8分音符)
6: Quarter (4分音符)
7: Quarter dotted (付点4分音符)
8: Half (2分音符)
9: Whole (全音符)
10: 2 Wholes (全音符2つ分)
11: 3 Wholes (全音符3つ分)
12: 4 Wholes (全音符4つ分)
13: Rhythm Pattern

音楽的に便利な2つの付点音符があることを除いては、"Straight Rhythm Values"(☞P.32)と同じです。

Use Swing [0, 1]

0: Off **1: On**

これは、リピート・ノートにRhythm Groupで設定しているスウィング("Swing %")を使用するかどうかを設定します。**0: Off**にすると、生成されるノートにはスウィングがかかりますが、リピート・ノートにはスウィングがかかりません。なお、3連音符のリズム値にはスウィングはかかりません。
Rhythm Groupの"Swing %"(☞P.13)が**0**の場合、このパラメータは適用されません。

Repetitions [0…101]

0…100: 0…100 **101: ∞**

リピート・ノートが"Transpose"で設定した間隔で転回していく最高回数を設定します。他の設定や状況によっては、この設定回数に満たない場合があります。また、**101: ∞**に設定すると、他の要因で停止しない限りリピートし続けます。

Decay [−126…+126]

リピート・ノートのベロシティをどのように変化させるかを設定します。**−の値**では、あとから生成されるノートの音量が下がります(通常)。**+の値**では、あとから生成されるノートの音量が上がります。例えば、"Initial Volume"を**−で大きい値**(例: −120)にし、"Decay"を**+で小さい値**(例: +4)にすると、おもしろい効果が得られます。なお、この設定はVelocity Groupのベロシティ・パターンの設定が関係します。

Initial Volume [−126…+126]

最初に発音するリピート・ノートのベロシティが、オリジナルのノートと比較して、どのくらい上か下かを設定します。なお、この設定はVelocity Groupのベロシティ・パターンの設定が関係します。

Transpose [−24…25]

−24…+24: −24…+24 **25: Index Pattern**

リピート・ノートの連続したノートのピッチが変化していく間隔を、半音刻みで設定します。**25: Index Pattern**を選択すると、Index Groupのインデックス・パターンの設定が使用されます。
また、**0**または**12の倍以外**に設定して、次に説明する"Chord Shift"を使用すると、転回がより音楽的になります。

Chord Shift [0…2]

0: Off **1: Scalic** **2: Scalic 2**

リピート・ノートは"Transpose"の設定によって、さまざまなピッチのフレーズでリピートされます。"Chord Shift"を**0: Off**にするとフレーズの転回はしませんが、**1: Scalic**または**2: Scalic2**にするとコード認識機能によるコード情報を基にリピート・ノートのフレーズを音楽的に転回します。
Dynamic MIDIで、ある鍵盤範囲でコード認識を行う設定を行います。

0: Off
旋律が転回することなくリピート・ノートを繰り返します。

1: Scalic
ノートが繰り返される際、リピート・ノートの旋律をさまざまに転回します。このとき、"Transpose"を**0**または**12の倍数**にすると、ユニゾンかオクターブになってしまうので転回のしようがありませんが、それ以外に設定すると、とても効果的な旋律を転回します。この設定の場合、ノートを転回するのに使用される経過音が**2: Scalic2**より少なくなっています。

2: Scalic2
基本的には**1: Scalic**と同じですが、ノートを転回するのに使用される経過音が**1: Scalic**より多いので旋律がより多彩になります。

Stop Mode [0…3]

0: Off **2: AKR**
1: Any-Any Note

この機能は、リピート・ノートのうち、まだ発音していないノートを消去します。

0: Off
新しいコードやノートを弾いても、まだ発音していないリピート・ノートには影響を与えずにパラメータが指定する通りに繰り返されます。繰り返しているノートに、新しく入力によるリピート・ノートがオーバーラップします。

1: Any-Any Note
新しいコードやノートを弾くと、まだ発音していないリピート・ノートは消去され、新しいリピート・ノートだけが繰り返されます。

2: AKR-1st Note After Key Release
最低1つのノートをリリースしないで残しておくと、新しいノートを弾いてもまだ発音していないノートは消去されません。まず、すべてのキーが弾かれていない状態にして新しいノートあるいはコードを弾くと、まだ発音していないリピート・ノートが消去されます。

note Dynamic MIDI Destination“ Repeat Stop ”(☞PG P.237)を使用すると、ジョイスティック等のコントローラによって同様な操作が可能です。また、Dynamic MIDI Destination(6.4－3:“ Destination ”)を**Trig Notes**または**Trig Nt&Env**に設定して、コントローラでノートをトリガーする場合も、ここでの設定が有効です。

Rebound [0…2]

0: Off　　1: Wrap　　2: Rebound

“ Transpose ”(☞P.33)や“ Repetitions ”(☞P.33)の設定によっては、リピート・ノートが音源の発音できる範囲を超えてしまう場合があります。その範囲はRange Parametersで設定します。ここでは、転回中のリピート・ノートが、その範囲を超えたときに、どう処理するのかを設定します。

0: Off

リピート・ノートが設定した範囲を超えると、まだ繰り返すノートが残っていても繰り返しを停止します。

1: Wrap

リピート・ノートが設定した範囲を超えると、Range Parametersで設定した範囲内を、“ Transpose ”で設定した間隔で、**＋の値**では上がり、**ーの値**では下がることを繰り返します。このとき、上がり、下がりは、“ Repetitions ”で設定した分が終わるまで続きます。この設定にすると、リピート・ノートが範囲内をサイクリング(循環)しているような効果が得られます。

2: Rebound

リピート・ノートが設定した範囲を超えると、Range Parametersで設定した範囲内を“ Transpose ”で設定した間隔で**＋の値**では上がり、**ーの値**では下がりますが、このとき、ノートが範囲の上限あるいは下限に到達すると、ノートは、そこから反転して戻る動作をします。この動作は、“ Repetitions ”で設定した分が終わるまで続きます。

Tempo Lock [0, 1]

0: Off　　1: Lock

Envelope Groupで設定したテンポ・エンベロープが有効なときに**1: Lock**にすると、リピート・ノートの長さをテンポ・エンベロープの長さに合わせます。すなわち、テンポ・エンベロープのスピードを速くすると、リピート・ノートの間隔が狭くなります。一方、この設定を**1: Off**にすると、リピート・ノボｻgの長さをKARMA機能のテンポに合わせます。このとき、テンポ・エンベロープの設定を変更してもリピート・ノートの間隔は変わりません。

テンポ・エンベロープが**Off**の場合、このパラメータの設定は、効果がありません。

Range Parameters

Range Mode [0…3]

0: Absolute
1: Lowest Note Relative
2: Highest Note Relative
3: Lowest/Highest Relative

“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”で設定した最低値と最高値に対し、どのような基準で範囲を設定するかを選択します。ここで選択した基準と“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”の値によってリピート・ノートの転回する範囲が決まります。“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”に対する基準を絶対値にするか(**0: Absolute**)、または鍵盤で弾いたノート範囲にするか(**1: Lowest Note Relatieve～3: Lowest/Highest Relative**)を選択します。このとき、リピート・ノートが設定した範囲を超えると、“ Rebound ”の設定に従って転回を停止(Off)する、繰り返す(wrap)、または往復(rebound)します。

0: Absolute

リピート・ノートが転回できる範囲(“ Wrap Bottom ”、“ Wrap Top ”)をノート・ナンバーで設定します。

1: Lowest Note Relative

弾いたノートの最低音を基準に“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”のの値を相対値とした範囲で転回します。“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”は半音単位の設定となります。例えば、“ Wrap Bottom ”を**ー12**、“ Wrap Top ”を**＋12**に設定すると、弾いた最低音の1オクターブ下から1オクターブ上の範囲になります。

2: Highest Note Relative

弾いたノートの最高音を基準とした相対値を範囲となります。それ以外は**1: Lowest Note Relative**と同じです。

3: Lowest/Highest Relative

“ Wrap Bottom ”は弾いたノートの最低音を基準に、“ Wrap Top ”は弾いたノートの最高音を基準に範囲を設定します。弾いたノートの幅と相対的な範囲でコントロールできます。例えば、“ Wrap Bottom ”と“ Wrap Top ”を**0**にすると、リピート・ノートは入力したノートの最低音から最高音の間でのみ生成されます。

Wrap Bottom [C-1…G7/−64…+63]

Wrap Top [C-1…G7/−64…+63]

“ Range Mode ”が**0: Absolute**の場合、設定値は**C-1～G7**(絶対値)。その他の場合は**ー64～＋63**(相対値)となります。

転回しているリピート・ノートが設定した範囲内の場合は、“ Range Mode ”で選択するモードによって設定値の持つ意味が変わります。一方、リピート・ノートがこの範囲を超えた場合、“ Rebound Mode ”の設定に従って範囲内を転回します。

Vel. Range Bottom [1…127]

Vel. Range Top [1…127]

鍵盤を弾くときのベロシティで、リピート・ノートの生成をトリガーするかしないかをコントロールします。

“ GE Type ”(☞P.4)が **3: Real-Time** の場合、“ Vel. Range Bottom ”と“ Vel. Range Top ”で設定した範囲内のベロシティでノートを入力すると、リピート・ノートの生成します。設定した範囲外のベロシティでノートを入力すると、リピート・ノートは生成されません。

“ GE Type ”がその他の場合、“ Vel. Range Bottom ”と“ Vel. Range Top ”の範囲内で生成されたノート(例えばノート・シリーズや、ドラム・パターンからのノート)でリピート・ノートが生成されます。設定した範囲外のノートでは、リピート・ノートは生成されません。

Real-Time Parameters

“ GE Type ”(☞P.4)が**3: Real-Time**の場合、下記のパラメータが追加され、使用可能になります。

Duration Mode (RT) [0…4]

0: As Played
1: Fixed
2: As Played-No Overlap
3: Fixed-No Overlap
4: As Played-Delay No Overlap

リピート・ノートの長さを設定します。これは、同時発音数の問題を減少させるだけでなく、いくつかのおもしろい機能を提供してくれます。

0: As Played(弾いた通り)

リピート・ノートは、基本的に最初の音と同じ長さになりますが、“ Transpose ”(☞P.33)が **0** の場合には、オーバーラップしません。“ Transpose ”を**0**以外に設定し、“ Repetitions ”(☞P.33)の設定値を多くすると、リピート・ノートがすべてオーバーラップするため、音源のボイス数を多く使用します。

1: Fixed(固定)

オリジナル・ノートは弾いた通りの長さになりますが、リピート・ノート1つ1つは、“ Duration Value (RT) ”で設定した、ミリセカンド(1/1000秒)単位の固定の長さになります。この設定により、オリジナルノートを長く保ったまま、短いリピート・ノートを使用することが可能になりますので、音源のボイス数を節約することができます。

2: As Played-No Overlap(弾いた通り−オーバーラップなし)

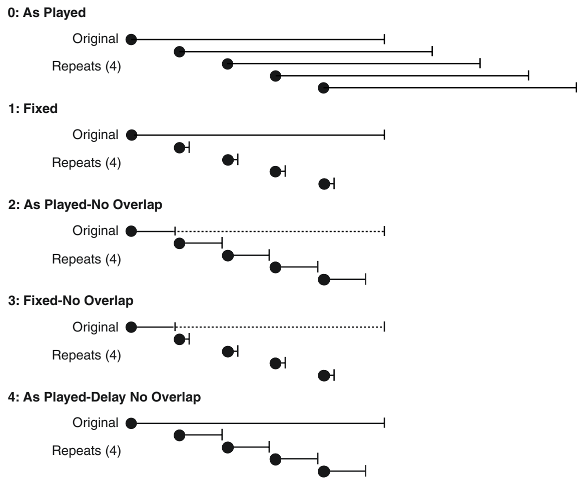
オリジナル・ノートがリピート・ノートより短い場合、リピート・ノートはオリジナル・ノートと同じ長さになります。オリジナル・ノートがリピート・ノートより長い場合、最初のリピート・ノートが発音する時点でオリジナル・ノートはミュートされ、その次に来るノートは、その前のノートをミュートします。ですから、オリジナル・ノートを含むすべてのノートは、リピート・ノートより長くなることはありません。

3: Fixed-No Overlap(固定−オーバーラップなし)

オリジナル・ノートがリピート・ノートより長い場合、最初のリピート・ノートが、オリジナル・ノートをミュートします。リピート・ノート1つ1つは、“ Duration Value (RT) ”で設定した、ミリセカンド(1/1000秒)単位の固定の長さになります。

4: As Played-Delay No Overlap(弾いた通り−ディレイオーバーラップなし)

オリジナル・ノートがリピート・ノートより短い場合、オリジナル・ノートは弾いた通りの長さになりますが、オリジナル・ノートがリピート・ノートより長い場合、最初の繰り返しの時点でオリジナル・ノートはミュートされませんが、リピート・ノートはオーバーラップせず、次々にミュートされます。



Duration Value (RT) [2…1000 (ms)]

リピート・ノートのデュレーションを、ミリセカンド(1/1000秒)単位で設定します。

“ Duration Mode ”が**1: Fixed**または**3: Fixed-No Overlap**のときのみ有効です。

Key Mode (RT) [0, 1]

0: Down **1: Up**

0: Down(キー・ダウン)

パラメータの設定に則ったノートを受信すると、リピート・ノートの生成がスタートします。

1: Up(キー・アップ)

鍵盤やMIDI IN からのノートをリリースするまで、リピート・ノートの生成は始まりません。この設定にすると、鍵盤から手を離すことでリピート・ノートをスタートさせることができます。

Chord Quantize (RT) [0, 1]

0: Off **1: On**

“ Key Mode (RT) ”の設定により動作が異なります。

“ Key Mode (RT)”が0: Downのとき

鍵盤でコードを弾くとき、ある程度ずれが生じます。これは、全部の指が同時に鍵盤を叩いていないというタイミングの問題です。この状態で**Melodic Repeat**(メロディック・リピート)を使用すると、入力されたのと同じずれが繰り返されます。これが起こるのは、“ Chord Quantize (RT) ”が**0: Off**に設定されているときです。意図的に**0: Off**にする場合もありますが、通常は“ Chord Quantize (RT) ”を**1: On**にします。**1: On**では、タイミングのずれが修正されてノートが生成されます。その後に続くリピート・ノートは、クォンタイズされた音に基づいて生成されるのでタイミングはずれません。

“ Key Mode (RT)”が 1: Upのとき

この設定にすると、鍵盤をリリースするときに、リピート・ノートにトリガーがかかります。“ Chord Quantize (RT) ”が **0: Off**の場合、鍵盤をリリースするタイミングのずれによって、リピート・ノートがリズムに同期しない場合があります。“ Chord Quantize (RT) ”を **1: On**にすると、鍵盤をリリースしたタイミングに近いリズムに合わせてクォンタイズします。このときのリズムは16分音符、または“ Rhythm Value ”(☞P.32)で選択したリズムのどちらか長い方になります。

Bend Group

Overview

Bend Group（ベンド・グループ）は、生成したノートにさまざまなピッチ・ベンドをかける設定を行います。Phase Groupの設定により、フェーズ・パターンのステップごとにベンドのオン/オフを設定することができます。

また、リズム・パターンの[no bend](ベンドしない)の設定もベンドに影響します。フェーズ・パターンのベンドが有効になっていると、1つのノート、またはクラスターが生成されるたびにベンドにトリガーがかかりますが、[no bend]をオンすることにより、リズム・パターンのステップごとにベンドをかけないようにすることも可能です。(☞P.14「Rhythm Group: Pattern Grid & Associated Parameters」)

ベンドが有効になるように設定してもベンドがかからない場合は、各モードTxFltrページの“GE-Bend”(☞PG P.29)が**On(チェックする)**になっているかを確認してください。

General Parameters

On/Off [0, 1]

0: Off　　1: On

ベンド・エフェクトのオン/オフを設定します。ベンド・エフェクトをオフにする方法はいくつかありますが、ここでの設定がメインになります。なお、フェーズ・パターンのベンドが有効になっていない場合や、リズム・パターンのすべてのステップで[no bend]がオンになっている場合は、この設定は無効になります。

Amount [–12...18]

0: Random（ランダム）
–12...12: –12...+12（半音刻み）
13: Next Note（次のノートへ）
14: Next Note +1（次のノート+1へ）
15: Next Note +2（次のノート+2へ）
16: Prev Note（前のノートへ）
17: Prev Note –1（前のノート–1へ）
18: Prev Note –2（前のノート–2へ）

ベンド・レンジを半音単位で設定するか、またはスペシャル・ベンディング・オプションの中から選択します。最終的なベンド・レンジは、後述する“Bend Range”(☞P.39)の設定にも左右されます。ベンド・レンジの値が**12**（オクターブ）の場合、下記の説明のようになります。また、ベンド・レンジが**6**の場合、半音で半音の半分ベンドし、ベンドレンジが**24**の場合、半音で1音分ベンドします。

0: Random [–12...12]

各ノートごとに、ベンド・サイズ–**12**〜+**12**（0を除く）の範囲でランダムにベンドをかけます。

–12...12: –12...12（半音刻み）

ベンド・サイズを半音刻みで設定します。
設定したベンド・サイズで各ノートにベンドをかけます。

13: Next Note

各ノートを、次に来るノートにベンドします。例えば、リフが**[C - E - G - B - C •••]**とノートが生成されている場合、**C**は**E**に、**E**は**G**にベンドします。これは、ポルタメントのシミュレーションにとても便利です。

14: Next Note +1

各ノートを、現在のノートから2つあとに来るノートにベンドします。例えば、**[C - E - G - B - C•••]**とノートが生成されている場合、**C**は**G**に、**E**は**B**にベンドします。

15: Next Note +2

各ノートを、現在のノートから3つあとに来るノートにベンドします。例えば、**[C - E - G - B - C•••]**とノートが生成されている場合、**C**は**B**に、**E**は**C**にベンドします。

16: Prev Note

各ノートを1つ前のノートへベンドします。例えば、**[C - E - G - B - C•••]**とノートが生成されていると、**E**は**C**に、**G**は**E**に、**B**は**G**にベンドします。このとき、最初のノートである**C**は前のノートが無いので、次のノートである**E**にベンドされます。

17: Prev Note –1

各ノートを2つ前のノートへベンドします。例えば、**[C - E - G - B - C•••]**とノートが生成されていると、**G**は**C**に、**B**は**E**にベンドします。

18: Prev Note –2

各ノートを3つ前のノートへベンドします。例えば、**[C - E - G - B - C•••]**とノートが生成されていると、**B**は**C**に、**C**は**E**にベンドします。

3つの**Previous Note**(前のノートへベンド)の設定は、最初のノートに対しても、さまざまなセッティングに基づいて、演奏される前の状況を推定しベンドを生成します。ほとんどの場合、音楽的に正確なベンドを生成します。

13: Next Note〜18: Prev Note–2の設定には、ベンド・サイズ**0**はありません。次のノート、または前のノートが同じピッチの場合には、ノート・シリーズ中の次のノートか、前のノートを使用してベンドの継続性を保持します。それでも同じピッチになってしまう場合はオクターブへベンドします。

“GE Type”(☞P.4)が**3: Real-Time**のときは**13**、**14**、**15**、**17**、**18**の設定は無効となります。

Shape [0...2]

0: Bend　　1: Hammer　　2: Hammer Bend

3つの異なるベンド・シェープ、またはそのベンド・シェープにオルタネーティング・オプション（ベンドの極性を交互に切り替える）を加えた全6タイプの中から1つを選択します。(☞P.48 付録「Using Auto-Bend」)

0: Bend

現在のノートを、指定した他のノート、あるいは“Amount”で選択した半音刻み(–12〜12)の値にベンドします。ベンドのタイミングと長さは“Length”、“Start”、“End”(☞P.38)によって決定します。この設定はポルタメントをシミュレーションしたり、エスニックな雰囲気のベンド効果が欲しいときに有効です。

1: Hammer

現在のノートを、指定した他のノート、または“Amount”で選択した半音刻み(-12〜12)の値にベンドし、その後元のピッチに戻ります。ベ

Bend

ンドのタイミングと長さは“Length”、“Start”、“End”および“Width”によって決定します。この設定はギターのハンマリング・オン効果などに有効です。

2: Hammer Bend

現在のノートを指定した他のノート、または“Amount”(☞P.37)で選択した半音刻み(−12〜+12)の値にベンドします。その後、元のピッチに戻り、再び“Amount”で選択したノートまたはピッチに戻ります。ベンドのタイミングと長さは“Length”、“Start”、“End”および“Width”によって決定します。この設定は、エスニックな雰囲気のベンド効果が欲しいときなどに有効です。

Alternation [0, 1]

0: Off　　1: Alternating

この設定を、**1: Alternating**にすると、+方向と−方向を交互にベンドします。例えば、“Amount”を**+12**にした場合、連続した各ノートは**[+12 - −12 - +12 - −12･･･]**の順にベンドします。また、“Amount”に**13: Next Note〜18: Prev Note-2**を選択していると、次のノートへのベンドと、前のノートへのベンドを交互に繰り返します。例えば、**13: Next Note**を選択している場合には、**[次へ - 前へ - 次へ - 前へ･･･]**のようにベンドします。

Step [0…12]

0: Smooth

1…12: 1 ST…12 ST (Semitones)

0: Smooth

Rate(内部パラメータ)で設定したミリセカンド(1/1000秒)単位の値でベンドを連続的に生成します。

1…12: 1 ST…12 ST (Semitones)

ベンドは、選択した半音ステップ・サイズにクォンタイズされ、グリサンド・ベンドを作りだします。例えば、“Amount”を**12**に、“Step”を**2ST**にすると、2半音ずつ6段階で最終的なピッチに到達します。なお、**1ST〜12ST**を選択していると、Rate(内部パラメータ)は設定できません。

Length [0…25]

0: 64th triplet (64分3連符)	**13: Quarter** (4分音符)
1: 64th (64分音符)	**14: Quarter dotted** (付点4分音符)
2: 64th dotted (付点64分音符)	**15: Half triplet** (2分3連符)
3: 32th triplet (32分3連符)	**16: Half** (2分音符)
4: 32th (32分音符)	**17: Half dotted** (付点2分音符)
5: 32th dotted (付点32分音符)	**18: Whole triplet** (全音3連符)
6: 16th triplet (16分3連符)	**19: Whole** (全音符)
7: 16th (16分音符)	**20: Whole dotted** (付点全音符)
8: 16th dotted (付点16分音符)	**21: 2 bars** (2小節)
9: 8th triplet (8分3連符)	**22: 3 bars** (3小節)
10: 8th (8分音符)	**23: 4 bars** (4小節)
11: 8th dotted (付点8分音符)	**24: Fixed (ms)** (固定)
12: Quarter triplet (4分3連符)	**25: Note Duration**

Bend window(ベンド・ウィンドウ: ベンドの範囲全体の長さ)を設定します。このとき、ベンドの開始と終了は、“Start”、“End”の設定に従います。(☞P.48 付録「Using Auto-Bend」)

0…23: Note Values

選択したリズムの値それぞれの、ベンド全体の長さを設定します。このとき、すべてのベンドの長さは同じになります。また、この長さはテンポに依存しますので、テンポを変更するとベンドの長さも変わります。さらに、ベンドの長さが生成されるノートの長さよりも長い場合、ベンドの一部、または全体が聞こえない可能性があります。

24: Fixed (ms)

この設定にすると、“Fixed-ms”が有効になります。各ベンド・ウィンドウに、ベンドの長さを絶対値(ミリセカンド単位)で入力します。この設定の場合、テンポの影響は受けません。テンポに関係なくベンドの長さと速さを指定できます。

25: Note Duration

生成されたノートの長さをベンドの長さとして使用します。このとき、“Start”、“End”の設定に従ってベンドは始まり、終了します。ノートの長さが変わると、ベンドの長さもそれに応じて変わります。例えば、16分音符のベンドの長さは8分音符の場合の半分になり、ベンドの速さは8分音符の場合の2倍になります。

“GE Type”(☞P.4)が**3: Real-Time**のときは無効です。(選択されている場合は、**7:16th**の動作をします。)このときはノートのデュレーションはリアルタイムに鍵盤で弾いた長さとなります。

Fixed-ms [0…5000 (ms)]

ベンドの長さを絶対値(ミリセカンド単位)で入力します。この設定の場合、テンポの影響は受けません。テンポに関係なくベンドの長さと速さを指定できます。“Length”に**24: Fixed-ms**を選択しているときのみ有効です。

Start [0…100 (%)]

ベンド・ウィンドウ全体(“Length”で設定した)のどこでベンドを開始するかを設定します。値はベンド・ウィンドウ全体に対するパーセンテージで表します。例えば、この値が**0%**の場合、ベンドはノートが演奏された直後に開始します。それ以外の値の場合は、そのパーセンテージ分の時間だけベンドの開始が遅れることになります。

End [0…100 (%)]

ベンド・ウィンドウ全体(“Length”で設定した)のどこでベンドを終了するかを設定します。値はベンドウィンドウ全体に対するパーセンテージで表します。例えば、この値が**100%**の場合、ベンドはベンド・ウィンドウの最後まで行きます。それ以外の値の場合は、ベンドが目的のピッチの達した後、**100%**からそのパーセンテージを引いた分の時間だけその状態を保ちます。

Width [0…100 (%)]

“Shape”(☞P.37)で**1: Hammer**を選択した場合の、ハンマーの幅を設定します。これは、ハンマー(ベンド量分ベンドして元に戻る)の角からもう片方の角までの長さをパーセンテージで表します。例えば、この値を**0%**にすると三角波の形になり、**100%**にすると矩形波の形になります。その他の値の場合には、その間の形になります。(☞P.48 付録「Using Auto-Bend」)

“Shape”で**0: Bend**を選択していると、この設定は無効となります。

Drum Bend Mode [0, 1]

0: Generated　1: Arpeggiated

“ GE Type ”(☞P.4)が**2: Generated-Drum**にした場合のベンドの方法を選択します。

0: Generated

他のGEタイプと同様にドラム・ノートごとにベンドを生成します。全パラメータは、記述通りに動作します。

1: Arpeggiated

ベンドにノート・シリーズを使用します。

ほとんどのベンド・パラメータを無効にし、ノート・シリーズのノートのピッチを使用して、ピッチ・ベンド・シーケンスを生成します。ドラム・パターンの再生中でも“ GE Type ”(☞P.4)を**0: Generated-Riff**にしていたときのリフやアルペジオは、内部的には通常どおり生成されています。このリフやアルペジオは、ドラム・リズムの各ノートに対するピッチベンドとして使用することができます。“ GE Type ”を**0: Generated-Riff**にしていたときのインデックス・パターンは、ノート・シリーズ中のノートを選択し、ピッチ・ベンドの値をコントロールします。この設定にするとウェーブシーケンスや、そのほかにもユニークな効果を得ることができます。

“ GE Type ”(☞P.4)が**2: Generated-Drum**以外の場合は設定できません。

Bend Range [0…24 (semitone)]

GE全体のベンド・レンジを設定します。これは、ピッチ・ベンド・エンベロープにも影響します。パラメータのうち、半音刻みに関係のあるパラメータを正確に動作させたい場合は**12**にします。(通常**12**にします)

Real-Time Parameters

“ GE Type ”(☞P.4)を**3: Real-Time**にすると、下記のパラメータを設定することが可能になります。

Key Mode (RT) [0, 1]

0: Down　1: Up

0: Down (キー・ダウン)

パラメータの設定に則ったノート・オンを受けとると、レングス設定で指定された長さのベンド・ウィンドウの生成が始まります。

1: Up (キー・アップ)

ノート・オフするまで、ベンド・ウィンドウの生成は始まりません。このようなベンド効果を聞きとるには、リリースの長いシンセ・プログラムを使用するか、“ Rel. Delay Length (RT) ”を**24: Off**以外に設定します。

Direction (RT) [0, 1]

0: From　1: To

0: From

ベンドは“ Amount ”(☞P.37)で設定したピッチ・オフセットからスタートし、現在のピッチ(すなわち、ジョイスティックをセンターにした状態)で完結します。例えば、“ Amount ”が**−12** で“ Shape ”(☞P.37)が**0: Bend**の設定は、ジョイスティックでピッチを下げた状態で演奏を始め、最終的にジョイスティックをセンターにするのと同じになります。

1: To

ベンドは現在のピッチ(すなわち、ジョイスティックをセンターにした状態)からスタートし、“ Amount ”で設定したピッチ・オフセットで完結します。例えば、“ Amount ”が**−12**で、“ Shape ”が**0: Bend**の設定は、ジョイスティックをセンターの状態で演奏を始め、最終的にジョイスティックでピッチを下げるのと同じになります。

さらに詳しい使用方法については、付録の「Using Auto Bend: Next/PreviousNote Bending」を参照してください。(☞P.48)

Rel. Delay Length(RT) [0…24]

0: 64th triplet (64分3連符)	13: Quarter (4分音符)
1: 64th (64分音符)	14: Quarter dotted (付点4分音符)
2: 64th dotted (付点64分音符)	15: Half triplet (2分3連符)
3: 32th triplet (32分3連符)	16: Half (2分音符)
4: 32th (32分音符)	17: Half dotted (付点2分音符)
5: 32th dotted (付点32分音符)	18: Whole triplet (全音3連符)
6: 16th triplet (16分3連符)	19: Whole (全音符)
7: 16th (16分音符)	20: Whole dotted (付点全音符)
8: 16th dotted (付点16分音符)	21: 2 bars (2小節)
9: 8th triplet (8分3連符)	22: 3 bars (3小節)
10: 8th (8分音符)	23: 4 bars (4小節)
11: 8th dotted (付点8分音符)	24: Off
12: Quarter triplet (4分3連符)	

ノートのリリース(ノートオフ)が、一定の時間(現在のテンポでさまざまな音符の長さ分)遅れるようにし、キーを(“ Key Mode (RT) ”を**1: Up**に設定)リリースしたとき、ベンドがかかるようにしています。この設定が**24: Off**のときに遅れは発生しません。

Rel. Delay Damping (RT) [0, 1]

0: Off　1: On

この設定をオンにすると、リリース・ディレイによりノートが継続(“ Rel. Delay Length (RT) ”の設定によりノート・オフが遅れているため)している間に、新しいノートをスタートすると、継続中のノートをオフにします。これは、“ Key Mode (RT) ”とキー・リリースを使って、モノフォニック・スタイルのベンド効果を生み出すのに有効です。この設定を**0: Off**にすると、ノートはオーバーラップします。

Bend

Drum Group

Overview

Drum Group(ドラム・グループ)では、3つの異なるドラム・パターン(またはメロディック・パターン)の作成、編集やループ設定などが可能です。また、Phase Groupの設定でフェイズ・パターンのステップごとに、それぞれ固有の効果を設定することが可能です。例えば、4小節のドラム・パターンを繰り返し、その4回目ごと(13小節目から16小節目、次が、29小節目から32小節目)にクラスター・パターンと一緒にランダムにするといったことが可能になります。

ドラム・パターンについて

ドラム・パターンは、ノート・ナンバーで構成される、特殊なタイプの固定パターンです。これを使用することにより、ドラム・パターンや、パーカッション・パターンだけでなく、Note Series Groupを使用する場合と異なるタイプのメロディック・パターンを作成することもできます。

1つのステップで2つ以上のグリッドがオンになっているステップでは、ポリフォニック(同時に2つ以上のドラム・ノートを生成)にするか、オンになっている複数のグリッドから1つのノートをランダムに選択するRandom Weighting Parameters - Pools(ランダム・ウェイティング・パラメーター-プール ☞P.42)を使用することが可能です。各グリッドの最下位列をオンにすると、そのステップは休符になります。

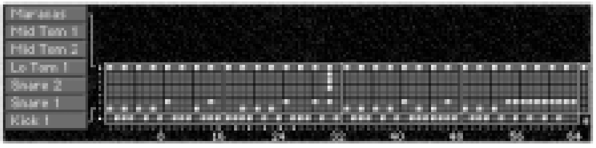
ドラム・パターンは、ドラム・ノートと休符で構成されています。この中には、デュレーション(長さ)も、ベロシティも、リズムも含まれていません。そういった情報は、リズム・パターン、ベロシティ・パターン、クラスター・パターン等で設定します。

ドラム・パターンは、ノートの生成が続く限りループし続けます。3つのパターンは、それぞれ異なる長さで生成され、別々にループすることができます。例えば、4小節のキック/スネア・パターンを、2小節のハイハット・パターンや、3小節のパーカッション・パターンと一緒に使用することができます。新たなトリガーを入力するか、フェイズ・パターンによってフェイズの先頭でリセットがかかるように設定してない限り、リセットがかかってパターンの最初に戻ることはありません。また、パターンはそれぞれ独立していますので、64ステップのドラム・パターンをループさせておきながら、8ステップのベロシティー・パターンと、12ステップのクラスター・パターンを、それぞれ独立してループさせることができます。

"GE Type"(☞P.4)が、**0: Generated-Riff**のときに生成されるリフやアルペジオは内部で生成されていますので、ノート・パターンやクラスター・パターン、そしてベロシティ・パターンをGEで使用している場合には、それをドラム・パターンに適用することができます。これは、ドラム・パターンにランダムな要素と即興的効果を与え、おもしろい結果をもたらします。ドラム・パターンにランダムな要素を与える設定は、Phase Groupで行います。これによって、フェイズ・パターンのステップごとに、それぞれ固有の効果を設定することが可能になります。例えば、4小節のドラム・パターンを繰り返し、その4回目ごと(13小節目から16小節目、次が、29小節目から32小節目)に、ベロシティ・パターンと一緒にランダムにするといったことが可能になります。

また、リフやアルペジオを、ピッチ・ベンドの値として、ドラム・リズムに適用することができます。これによって、Wave-Sequence(ウェーブシーケンス)のような効果や、その他にも、おもしろい音を生成することができます。また、ピッチ・ベンドをかけたいステップは、Phase Groupのフェイズ・パターンを使用して設定します。これを使用することにより、3ステップまではピッチ・ベンドなしで、4ステップ目にピッチ・ベンドをオンにするといったことが、可能になります。

Pattern Editing Grid & Associated Parameters



Drum Pattern

ドラム・パターンのグリッドは、最大64個のステップと8つの縦列で構成されています。
縦列の最下段は"Rest(休符)"で、その他7つは選択されたドラム音(ノート・ナンバー)を示します。

上の図は、Kick、2つのSnare、3つのTom、Maracasを使用したドラム・パターンの例です。7つのドラム音名と7つのグリッド縦列が対応しています。これらと最下段の"Rest(休符)"によって、ドラム・パターンを作成します。Rhythm Groupのリズム・パターンが単純な32分音符の繰り返しの場合、64ステップのドラム・パターンは4/4拍子2小節のパターンとなります。

横65番目のグリッド"a"は、Always(常に)を意味します。オンにした列のドラム音(ノート・ナンバー)はグリッドに従い、ランダム効果の設定や"Pools/Poly"(☞P.43)の設定を無視して常に発音します。

本機KARMA Music Workstationでは、パターン・グリッドの表示および設定はできません。

Associated Parameters

Play On/Off [0, 1]

0: Off **1: On**

1: Onのときは、ノートの生成中にドラム・パターンを演奏します。**0: Off**の場合、グリッドに値が与えられていても、ノートの生成中には演奏しません。これを使用することによってパターンの再生中に一時的にパターンをミュートすることができます。

On/Off Combinations [0…7]

3つのドラム・パターンのオン/オフを1度にコントロールします。オン/オフの組み合わせは、図のように8つ(0〜7)の組み合わせから選択します。

Value	Pattrn 1	Pattern 2	Pattern 3
0	Off	Off	Off
1	On	Off	Off
2	Off	On	Off
3	Off	Off	On
4	On	On	Off
5	Off	On	On
6	On	Off	On
7	On	On	On

Row 1…7 Note [0…127]

0…127: C-1…G9

選択したドラム・パターンの、それぞれの列(計7列)にドラム・サウンド/MIDIノートナンバーを選択します。

Row 1…7 Vel. Offset [–127…+127]

各列のベロシティ値を、他の列との相対値で設定します。例えば、Kick(キック)の値を大きく、Snare(スネア)の値を小さくすると、Kick(キック)よりもSnare(スネア)の方が弱い音になります。また、この値は+(プラス)、ー(マイナス)のどちらの値をとることもできます。この値を0に設定すると、ベロシティ値はVelocity Group の設定を基に生成されるイニシャル・ベロシティのままです。このとき、ここの値を**+で大きな値**にすると、他で設定したベロシティの値を意味のないものにしてしまう可能性があります。それは、Velocity Group で設定したベロシティの値に、ここでの値を加えることによりベロシティ値の取り得る最大値になってしまうからです。

Rhythm Multiplier [1…800 (%)]

現在のリズム・パターンの倍率をコントロールします。これは、Rhythm Groupの" Rhythm Multiplier "(☞P.15)とは独立して機能しますので、各ドラム・パターンには別々のリズム・パターンの倍率を設定できます。例えば、リズム・パターンを32分音符に設定します。そして、1つのドラム・パターンを**100%**にして、もう1つのドラム・パターンを**200%**にすると、1つ目のドラム・パターンは32分音符で、もう1つのドラム・パターンは16分音符で演奏されます。このとき、2つのドラム・パターンのステップ数が同じ場合、16分音符に基づいたパターンは、32分音符に基づいたパターンの2倍時間がかかることになります。また、リズム・パターンを16分音符に設定して、ドラム・パターンの" Rhythm Multiplier "を**50%**にすると、ドラム・パターンは**32分音符**で生成されます。このとき、ピッチ・ベンドは16分音符、あるいは、ドラム・パターンの2ステップごとに1つのベンドになります。

Straight Multiplier [0…5]

0: 25%	**2: 100%**	**4: 400%**
1: 50%	**3: 200%**	**5: 800%**

各ドラム・パターンにリズム・マルチプライヤー(倍率)を設定します。各値には、それぞれ異なる倍率が割り当てられています。例えば、16分音符のリズム・パターンのときに値を**1**にすると、倍率は**50%**になり**32分音符**で演奏されます。値を**3**にすると、倍率は**200%**になり**8分音符**で演奏されます。

Straight/Trip Mults

0: 25%	**3: 68%**	**6: 200%**	**9: 544%**
1: 34%	**4: 100%**	**7: 272%**	**10: 800%**
2: 50%	**5: 136%**	**8: 400%**	

各ドラム・パターンにリズム・マルチプライヤー(倍率)を設定します。各値は、通常の音符の倍率に加えて3連系の音符の倍率も割り当てられています。例えば、16分音符のリズム・パターンのときに値を**3**にすると、倍率は**68%**になり**16分3連符**で演奏されます。値を**5**にすると、倍率は**136%**になり**8分3連符**で演奏されます。

Strt/Dot/Trip Mults [0…15]

0: 25%	**4: 68%**	**8: 150%**	**12: 400%**
1: 34%	**5: 75%**	**9: 200%**	**13: 544%**
2: 37%	**6: 100%**	**10: 272%**	**14: 600%**
3: 50%	**7: 136%**	**11: 300%**	**15: 800%**

各ドラム・パターンにリズム・マルチプライヤー(倍率)を設定します。各値は、通常の音符の倍率に加えて付点音符と3連系の音符の倍率も割り当てられています。例えば、16分音符のリズム・パターンのときに値を**5**にすると、倍率は**75%**になり**付点32分音符**で演奏されます。値を**8**にすると、倍率は**150%**になり**付点16分音符**で演奏されます。

Velocity Offset [–127…+127]

各ドラム・パターンのベロシティ値から一定の数値を加減します。パターンのボリュームを他のパターンに対して相対的に上げたり下げたりします。また、この値は、プラス、マイナス、どちらの値をとることもできます。この値を**0**に設定すると、ベロシティ値は、Velocity Groupの設定を基に生成されるイニシャル・ベロシティのままです。このとき、ここの値に**+で大きな値**を設定すると、他で設定したベロシティの値を意味のないものにしてしまう可能性があります。それはVelocity Groupで設定したベロシティの値に、ここでのを加えることにより、ベロシティ値の取り得る最大値になってしまうからです。

Velocity Scale [–999…+999 (%)]

この設定は、Velocity Groupのベロシティ・パターンがイニシャル・ベロシティに与える影響の度合いを設定します。この値は正の大きい数値だと、パターンの値によっては発音されないベロシティ値になってしまいます。また反対にこの値が負の大きい数値だと、イニシャル・ベロシティがすごく弱くても、パターンの出力が大きくなるリバース効果を生みます。
この場合、各ドラム・パターンは独自の" Velocity Scale "を持っているので、Velocity Groupで設定したベロシティ・スケール(" Scale " ☞P.25)は無効になります。

Pattern Transpose [–36…+36]

各ドラム・パターンをそれぞれ半音刻みでトランスポーズすることができます。ここでの値はKARMAモジュールごとに設定する" Transpose "(PG 6.2ー1a)に加算されます。

Octave Transpose [–36…+36]

ドラム・パターンのトランスポーズ値を、その値に最も近いオクターブにクオンタイズします。このとき、リアルタイム・コントロールが可能なのは、オクターブ単位のトランスポーズのみになります。ここでは、半音単位で設定したトランスポーズを、次のような範囲に区切り、オクターブ単位のトランスポーズ値に変更します。

−36…−31	**:−36**	(−3 オクターブ)
−30…−19	**:−24**	(−2 オクターブ)
−18…−7	**:−12**	(−1オクターブ)
−6…+5	**:0**	(トランスポーズしない)
+6…+17	**:+12**	(+1 オクターブ)
+18…+29	**:+24**	(+2オクターブ)
+30…+36	**:+36**	(+3オクターブ)

Drum

Oct/5th Transpose [–36…+36]

ドラム・パターンのトランスポーズ値を、その値に最も近いオクターブ、あるいは５度にクオンタイズします。このとき、リアルタイムコントロールが可能なのは、オクターブと5度単位のトランスポーズのみになります。ここでは、半音単位で設定したトランスポーズを、次のような範囲に区切り、オクターブ、あるいは５度単位のトランスポーズ値に変更します。

−36…−33	**:−36**	(−3オクターブ)
−32…−27	**:−29**	(−3オクターブ+５度)
−26…−21	**:−24**	(−2オクターブ)
−20… −15	**:−17**	(−2オクターブ+５度)
−14…−9	**:−12**	(−1オクターブ)
−8…−3	**:−5**	(−１オクターブ+５度)
−2…+3	**:0**	(トランスポーズしない)
+4…+9	**:+7**	(+5度)
+10…+15	**:+12**	(+1オクターブ)
+16…+21	**:+19**	(+1オクターブ+５度)
+22…+27	**:+24**	(+2オクターブ)
+28…+33	**:+31**	(+2オクターブ+５度)
+34…+36	**:+36**	(+3オクターブ)

Use Riff Length [0, 1]

0: Off **1: On**

この設定を**1: On**にした場合、パターンは、GEのノート・シリーズの長さをドラム・パターンの長さとして使用します。例えば、Note Series Groupで“ Symmetry ”(☞P.7)を**0: Off**に、“ Replications ”(☞P.7)を**400: 4.0**に設定して**4**つのノートを同時に弾くと、通常**16音**のノート・シリーズが作成されます。このとき、Phase Groupの設定に応じてドラム・パターンは**16ステップ**でパターンの最初からリスタートします。次に１つのノートを弾くと、**4音**のノート・シリーズに変わり、ドラム・パターンは**4ステップ**でパターンの最初からリスタートします。この機能を使用すると、ドラム・パターンの長さや拍子をリアルタイムで変えることができます。この設定を**0: Off**にすると、ノート・シリーズの長さに関係なく、Phase Groupの設定に応じてドラム・パターンがループします。

Random Weighting Parameters - Pools

Random Weighting Parameters - Pools は、ドラム・パターン・グリッド中の最低1つのステップで複数のグリッドがオンで、さらに“ Pools/Poly ”(☞P.43)が**1: Pools**の場合に使用できます。
例えば、1つのステップで、タムとスネアが両方オンになっている場合に、どちらかをランダムに発音します。このとき、どちらを優先的に選択する設定（ランダム・カーブ、ランダム・ファクター）も可能です。

☞ P.14 Rhythm Group: Random Weighting Parameters - Pools

Pools-Random Factor [–99…+99]

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-Random Factor ”

Pools-WeightingCurve (Pools-Weighting Curve) [0…3]

0:Exponential **2:Exp-S**
1:Logarithmic **3:Log-S**

☞ P.14 Rhythm Group: “ Pools-WeightingCurve ”

下表は、“ Pools-WeightingCurve ”と“ Pools-Random Factor ”が、ドラム・パターンにどのように影響するのかを示したものです。

Weighting Curve	Factor	
	+ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**higher in grid**	**lower in grid**
Exp-S/Log-S	**middle**	**higher/lower**

Weighting Curve(“ Pools-WeightingCurve ”)とFactor(“ Pools-Random Factor ”)の組み合わせで、ランダムによる選択の可能性が、グリッドで上(**high in grid**)、下(**Lower in grid**)、中間(**middle**)のどれになるかを示しています。

Random Weighting Parameters - Rests

Random Weighting Parameters - Rests は、1つのステップ中で休符(Rests)グリッドと、1つ以上のドラム・サウンド・グリッドがオンになっている場合に使用します。また、ランダム・レストは“ Pool/Poly ”(☞P.43)で**1: Pool（プール）**または**0: Poly（ポリ）**のどちらのモードを選択していても使用可能です。このとき、**1: Pool（プール）**、**0: Poly（ポリ）**のどちらが選択されているかによって動作が異なります。
詳細は“ Pools/Poly ”の説明を参照してください。
演奏中に休符(Rests)が選択される度合いは、ウェイティング・カーブとファクターの設定によって変わります。

Rests-Random Factor [–99…+99]

これは、Weighting Curve (ウェイティング・カーブ）のカーブの度合いをコントロールします。**0**にすると、どのウェイティング・カーブでもLinear Curve (直線）になります。また、**ーの値**は選択の優先度を下の方へ寄せるカーブになります。詳細は、付録の「Random Weighting Curves」(☞P.50)を参照してください。

Rests-WeightingCurve (Rests-Weighting Curve) [0, 1]

0: Exponential **1: Logarithmic**

２つの異なる形状のカーブから１つを選択します。選択するカーブによってグリッドに対する影響のしかたが微妙に異なります。詳細は、付録の「Random Weighting Curves」(☞P.50)をご覧ください。

0: Exponential

このカーブを選択して、“ Rests-Random Factor ”を**+の値**に設定すると、指数カーブに沿った形で、DrumSounds/Note(ドラム・サウンド/ノート)グリッドの優先度が上がります。逆に**ーの値**に設定すると、指数カーブに沿った形で、休符の優先度が上がります。

1: Logarithmic

このカーブを選択していて、“ Rests-Random Factor ”を**+の値**に設定すると、対数カーブに沿った形で、Drum Sounds/Note (ドラム・サウンド/ノート) グリッドの優先度が上がります。逆に**ーの値**に設定すると、対数カーブに沿った形で休符の優先度が上がります。

どちらのカーブを選択した場合でも“ Rests-Random Factor ”が**0**になっていると、カーブはリニア (直線) になり、ドラム・サウンドグリッド/ノート・グリッド、または休符の選択される度合いは等しくなります。

次の表は、“ Rests-WeightingCurve ”と“ Rests-Random Factor ”がドラム・パターンにどのように影響するのかをまとめたものです。

Weighting Curve	Factor	
	+ (Positive)	− (Negative)
Exp/Log	**less rests**	**more rests**

Factor(“ Rests-Random Factor ”)により、rests(休符)のランダムによる選択の可能性が、少なく(**less rests**)なるか、多く(**more rests**)なるかを示しています。

Associated Parameters

Pools/Poly [0, 1]

0: Poly　　1: Pools

1つのステップで2つ以上のドラム・サウンド・グリッドがオンになっている場合のモードを設定します。

0: Poly

この設定にすると、1つのステップで2つ以上のドラム・サウンド・グリッドがオンになっていて、rests (休符) グリッドがオフの場合、オンになっているグリッドすべてのドラムサウンドを発音します。例えば、1つのステップで、キック、スネア、ハイハットのグリッドがオンになっている場合、パターンがそのステップに到達したとき、その3つの音をすべて発音します。このモードは、グリッド・ベース・リズム・パターン・ソフトウェアの典型的な動作です。しかし、このときrests (休符) グリッドがオンになっていると、どのドラム・サウンドを発音するか、あるいは休符になるかは、ランダム・プールの設定次第になります。つまり、キック、スネア、ハイハットの、どのドラム・サウンドを発音するか、あるいは休符になるかがランダムに選択されるということです。この場合は、次の8通りの組み合わせが考えられます。

キック、スネア、ハイハット	→	キック、スネア、ハイハット
(rest) 、スネア、ハイハット	→	スネア、ハイハット
キック、(rest) 、ハイハット	→	キック、ハイハット
キック、スネア、(rest)	→	キック、スネア
(rest) 、スネア、(rest)	→	スネア
(rest) 、(rest) 、ハイハット	→	ハイハット
キック、(rest) 、(rest)	→	キック
(rest) 、(rest) 、(rest)	→	休符

1: Pools

この設定にすると、1つのステップで2つ以上のドラム・サウンド・グリッドがオンになっている場合、オンになっているグリッドの中からランダムに1つだけ選択します。さらにrests (休符) グリッドがオンになっていると、グリッドがオンになっているサウンドのうち1つを発音するか、あるいは休符になるかがランダムに選択されます。例えば、1つのステップでキック、スネア、ハイハット、そしてrests (休符) グリッドがオンになっている場合、3つのドラム・サウンドの中から1つが選択され、その選択されたドラム・サウンドかrests (休符) が最終的に選択されます。この場合は、次の4通りが考えられます。

キック
スネア
ハイハット
休符

Track Keyboard [0, 1]

0: Off　　1: On

0: Offに設定した場合、鍵盤でどのノートを弾いているかに関わらず、ドラム・パターンまたはメロディック・パターンは固定のパターンを演奏します。そのパターンは、Drum Sound/Note settings (ドラム・サウンド/ノート・セッティング) で設定したノートを生成します。これは、典型的なドラム・パターンです。一方、この設定を**1: On**にした場合、生成されるノートのピッチは、鍵盤やMIDI IN からの入力で一番低いキーをC2 (MIDI Note #36) として、それを基準に他のノートを相対的な位置関係になるように割り当てます。これはメロディック・パターンの使用方法になります。この設定のときに、C2を弾くとパターンで設定しているノートをそのまま使用しますが、E2を弾くとパターンで設定しているノートはすべて、4半音トランスポーズされることになります。この機能は次の“ NTT(Note Table Transposition) ”と組み合わせて使用すると、より効果的です。

NTT (Note Table Transposition) [0, 1]

0: Off　　1: On

この設定を**0: Off**にすると、鍵盤やMIDI IN からの入力でコードを演奏してもノートのピッチには影響しません。一方、この設定を**1: On**にすると、入力したコードを解析し構成音の各ノートをシフトします。これば“ Track Keyboard ”と組み合わせて使用すると、より効果的です。メロディック・パターンを作成し、次々にいろいろなコードを入力すると、ポピュラーな自動伴奏機能付キーボードのように、メロディック・パターンをコードを変えながら演奏することができます。言い換えるとメジャー・キーでパターンを作り、マイナー・コードを演奏すると、自動的にマイナー・キーに変えてくれるということです。

Link To Next [0, 1]

0: Off　　1: On

3つのドラム・パターンをつなげて、長いドラム・パターンを作ることができます。この場合、3つのパターンは同時ではなく順番に連続して演奏されます。パターン1の“ Link to Next ”はパターン1と2をつなぎ、パターン2の“ Link to Next ”はパターン2と3をつなぎます。両方が**1: On**の場合、3つのパターンがつなげられます。これは長いドラム・グルーブや旋律のフレーズを作る、ドラム・キットをフレーズのパーツにする、メロディック・パターンを違うピッチやオクターブにするといったときに便利です。

Wrap Bottom [0…127]

Wrap Top [0…127]

0…127: C-1…G9

これは、3つのドラム・パターンが生成するノートを制限する範囲を設定します。この範囲を超えるノートは、範囲内となるようにオクターブでトランスポーズされます。これはおもにキーボード・トラック機能を使用するメロディック・パターンに有効です。

Template [0…191]

ドラム・パターンを192個のテンプレート(ドラム・パターン・テンプレート)から選択します。
テンプレートは、次のパターンやパラメータをコントロールします。

- ドラム・パターン
- “ Pools/Poly ”
- “ Row1…7 Note ”(☞P.41)7つのドラム音(ノート・ナンバー)の設定
- Random Weighting Parameters - Pools
- Random Weighting Parameters - Rests
- “ a (Alway) ”グリッドの設定

Drum

Direct Index Group

Overview

Direct Index (ダイレクト・インデックス)とは、コントローラを直接ノート・シリーズに割り当てることを意味します。
ノートはコントローラ操作によって直接インデックスされて、リアルタイムで生成されます。
これを利用すると、鍵盤の一部を、ダイレクト・インデックス用に使用し、その範囲のキーを弾いたときに弾いたノートを発音するのではなく、ノート・シリーズ中のノートを選択することが可能になります。このとき、鍵盤の他の部分はノート・シリーズを入力するために使用することができます。この機能は、自分でフレーズを考えることなく、音楽的なソロ演奏をすることを可能にします。また、ジョイスティックなどのコントローラをノート・シリーズに割り当てる使用方法もあります。コントローラでノート・シリーズをスウィープすると、グリッサンドをシミュレーションすることができます。ダイレクト・インデックスは、通常にプログラムしたGEの追加機能として設定できます。

ダイレクト・インデックスを使用する場合は、各モード 6.4: DynMIDI ページで" Source "でコントローラを選択し、" Destination "で次の2つのどちらかを選択します。

- Direct Index
- DI & MdlStop (Direct Index & Module Stop)

詳細は、「Dynamic MIDI Source & Destination」(☞PG P.234)を参照してください。

General Parameters

Index Shift [0…3]

0: Top　2: Center
1: Bottom　3: Skip

ノート・シリーズのほうが、選択したコントローラの範囲よりも長い場合に、コントローラからのインデックスをシフトしますが、ここではその方法をいくつかのオプションの中から選択します。例えば、コントローラには、1オクターブの鍵盤（12キー）を指定してあり、ノート・シリーズは、24ノートで構成されているとします。この場合には、12個のインデックスをノート・シリーズのどこかに割り当てることになります。

選択したコントローラのステップ数が(例えば鍵盤数)、ノート・シリーズのノート数以上の場合、このパラメータは機能せず、各ノートには適正なインデックスが割り当てられます。コントローラとノート・シリーズのステップ数が等しい場合は、コントローラとダイレクト・インデックスは1対1に対応します。ノート・シリーズのノート数の方が少ない場合は、隣り合うインデックスが同じノートを選択しないように、自動的にインデックスを割り当てます。また、CCを使用してノート・シリーズをスウィープする場合も同様にして、同じノートを選択しないようにします。これにより、15ノートのノート・シリーズをバリュー範囲0～127のCCで快適にスウィープするといったことを可能にしているのです。

0: Top

ノート・シリーズの長さが、コントローラの範囲を超えている場合、インデックスは最高値にシフトしますので、ダイレクト・インデックス・ノートの最高値はノート・シリーズの最高値になります。

1: Bottom

ノート・シリーズの長さが、コントローラの範囲を超えている場合、インデックスは最低値にシフトしますので、ダイレクト・インデックス・ノートの最低値はノート・シリーズの最低値になります。

2: Center

ノート・シリーズの長さがコントローラの範囲を超えている場合、インデックスはノート・シリーズの真中が中心に割り当てられます。

3: Skip

ノート・シリーズの長さが、コントローラの範囲を超えている場合、インデックスはノート・シリーズの長さの中に割り当てられます。この場合、ダイレクト・インデックス・ノートの最低値はノート・シリーズの最低値に割り当てられます。ダイレクト・インデックス・ノートの最高値はノート・シリーズの最高値に割り当てられます。その間のダイレクト・インデックス・ノートは、ノート・シリーズの残りに均等に割り当てられます。結果的に、ノート・シリーズのノートはいくつかスキップされることになります。

Trill Mode [0…5]

0: Off　3: 3つ以上のノート
1: 1つ以上のノート　4: 4つ以上のノート
2: 2つ以上のノート　5: 5つ以上のノート

特定数のダイレクト・インデックス・ノートを押したままにしておくと、自動的にランダムなトリルまたはアルペジオを生成します。生成する頻度は、テンポから自動的に計算します。これは、速いソロ・フレーズのシミュレーションに最適です。

0: Off/DynMIDI（ダイナミックMIDI）

どんなに多くのダイレクト・インデックス・ノートを同時に押したままにしても、トリル・エフェクトはかかりません。

1…5: 1つ以上のノート …5つ以上のノート

いくつのノートが同時に押されたままになったときに、トリルまたはアルペジオがスタートするのかを指定します。1つ以上のノートに設定すると、1つのノートが押されただけで、自動的に計算された頻度でエフェクトがスタートします。このとき、他のノートは、トリルまたはアルペジオに追加されることになります。

Held Note Trig Mode [0…3]

0: Off　2: Retrigger
1: Bend/Retrigger　3: Mute

ダイレクト・インデックス・ノートが持続しているときにコードが変わって、インデックス・ノートとコードが合わなくなった（すなわちノート・シリーズの構成音からはずれてしまった）場合、どのように動作するのかを決定するオプションを選択します。このパラメータは、ダイレクト・インデックスを使用したソロ演奏が、正しいコードまたはノート・シリーズで行われるための設定です。

0: Off

何も起こりません。コードが変わってもノートは持続します。

1: Bend/Retrigger

1つのダイレクト・インデックス・ノートだけが、持続していたら、そのダイレクト・インデックス・ノートを、新しいノート・シリーズの中で1番近いピッチにベンドします（新しいノート・シリーズにダイレクト・インデックス・ノートがない場合）。2つ以上のダイレクト・インデックス・ノートが持続していたら、新しいノート・シリーズの1番近いピッチでそれぞれリト

リガーします。いくつかのダイレクト・インデックスが持続している場合、その中の１つでもコードから外れていたら、すべてのダイレクト・インデックス・ノートがリトリガーします。

2: Retrigger

持続しているダイレクト・インデックス・ノートすべてが、新しいノート・シリーズの中で１番近いノートにそれぞれリトリガーします。いくつかのダイレクト・インデックスが持続している場合、その中の1つでもコードから外れていたら、すべてのダイレクト・インデックス・ノートがリトリガーします。

3: Mute

新しいノート・シリーズにないダイレクト・インデックス・ノートが持続していたら、そのノートをミュートします。

Transpose [–36 …36 (semitone)]

ノート・シリーズから選択されたダイレクト・インデックス・ノートのピッチを、トランスポーズします。これにより、ダイレクト・インデックスに使用する音域を効率的にコントロールすることが可能になります。なお、このトランスポーズの設定は、KARMA Moduleパラメータの“ Transpose ”設定とは切り離されていますので、KARMA Moduleパラメータでオクターブを切り替えても、ダイレクト・インデックスには影響しません。

Vel. Sensitivity [1…127]

コントローラ（ノートでコントロールする場合）から受信するインデックスのベロシティの範囲を設定します。このパラメータは、ダイレクト・インデックス・ノートが生成されるときの、ベロシティをコントロールします。ここで入力する値は範囲の下限値となり、上限値は**127**になります。例えば、この値が**1**の場合、ベロシティは演奏されたままの値になります。また、この値が**64**の場合は、ベロシティの感度は半分になり、受信する１〜127のベロシティ値は**64〜127**の範囲に割り当てられます。

ダイレクト・インデックス・ノートのベロシティ値をキーボードの演奏に忠実にしたい場合は、この値を**1**に設定して下さい。コントローラをジョイスティック等のCCにすると、ベロシティは発生しません。その場合は最後に受信した鍵盤のベロシティ、または初期値をベロシティに使用します。

Duration Parameters

Duration Control [0…2]

0: GE　1: Kbd - Poly　2: Kbd - Mono

ダイレクト・インデックス・ノートのデュレーション（長さ）を他のパラメータでコントロールするのか、または鍵盤でコントロールするのかを設定します。GEで通常どおり生成されるノートは、Duration Groupの設定でコントロールします。

0: GE

ダイレクト・インデックス・ノートのデュレーションは、このセクションの“ Duration Mode ”と“ Duration ms ”で設定します。このとき、コントローラとなる鍵盤でのデュレーションは無視されます。例えば、デュレーションを短い値に設定してメロディック・リピートでノートを生成しているときに、この設定を**0: GE**にすると、キーをリリースしても、そのノートのデュレーションには影響しません。

1: Kbd - Poly

ダイレクト・インデックス・ノートのデュレーションを、コントローラとなる鍵盤でコントロールします。鍵盤を押すとダイレクト・インデックス・ノートの生成を開始し、鍵盤を離すと終了します。このとき、“ Duration Mode ”と“ Duration ms ”の設定は無効です。このモードは、鍵盤で直接デュレーションをコントロールすることを可能にするので、ソロのシミュレーションに最適です。また、コントローラはポリフォニックに対応していますので、同時に複数のノートを演奏することができます。

2: Kbd - Mono

コントローラがモノフォニックであること以外は、**1: Kbd - Poly**と同様です。モノフォニックなので複数のノートを同時に演奏することはできません。この設定は、サックスやシンセサイザーでのソロのシミュレーションに最適です。

Duration Mode [0…3]

0: Poly Extend　2: Mono Extend
1: Poly Extend/Damped　3: Timed

“ Duration Control ”の設定が**0: GE**になっている場合にダイレクト・インデックス・ノートのデュレーションのコントロール方法を選択します。

0: Poly Extend

このモードにすると、次に同じノートが生成されるまで、またはノート・シリーズの構成音から外れる（例えば、新しいコードを演奏したとき）までノートの発音が持続します。例えば、Cメジャー・コードのノートが持続していて、それがCマイナーにかわると、E音のみミュートされます（CメジャーとCマイナーの構成音がE以外同じため）。

1: Poly Extend/Damped

上記とほぼ同様ですが、異なる点はノート・シリーズからはずれたノートではなく、コードが変わると持続しているノートがすべてミュートされることです。

2: Mono Extend

各ノートは、次のノート（どのピッチでも）が生成されるまで持続します。

3: Timed

“ Duration ms ”が有効になり、そこで、生成されたノートのデュレーションを、ミリセカンド（1/1000秒）単位で設定します。

 “ Duration Control ”を**0: GE**に設定していないと使用できません。

Duration ms [1…5000 (ms)]

上記の“ Duration Mode ”が**3: Timed**になっていると、生成されるノートのデュレーションは、ミリセカンド単位で設定できます。このとき、ノートはすべて同じ長さになります。この設定は、テンポから独立しています。例えば、この値を**50 (ms)**にすると、テンポに関わり無く常に50msになります。

 “ Duration Control ”を**0: GE**に設定していない、または**3: Timed**に設定されていないと使用できません。

Repeat Parameters

Melodic Rpt On/Off [0, 1]

0: Off　　1: On

メロディックリピートを、ダイレクト・インデックスで別々にコントロールします。この設定が**1: On**になっていると、ダイレクト・インデックス・ノートは、Repeat Groupの設定にしたがってメロディック・リピートを生成します。フェイズ・パターンのメロディック・リピートの設定は、ダイレクト・インデックスに影響しないので、ダイレクト・インデックスが、メロディック・リピートを使用している、いないに関わらず、GEは通常どおりメロディック・リピートを使用できます。

Bend Parameters

次のパラメータは、ほとんどがBend Groupの機能と同様です。ここでは、ダイレクト・インデックス・ノートのみのベンド機能について述べます。これは、GEが生成しているノートにオートベンドをかける一方で、ダイレクト・インデックス・ノートに別のオートベンドをかける、またはダイレクト・インデックス・ノートにのみオートベンドをかけることを意味します。

ダイレクト・インデックスのオート・ベンドと生成されたノートのオート・ベンドには、いくつかの相違点があります。

- ノートのデュレーションは事前には分からないので、ベンドの長さをノートデュレーションに設定することはできません。そのためBend Group“ Length ”(☞P.38)に、このオプションは表示されません。
- Bend Group“ Amount ”の**Next Note(13〜15)**、**Prev Note (16〜18)**は、**Next Index**(次のインデックスへ)、**Prev Index**(前のインデックスへ)になります。相違点は、次のノートが生成されるまでの時間が事前に分かるかどうかです。ダイレクト・インデックス・ノートの場合は、次に来るノートを予測することは不可能です。そのため、この設定を**Next Index**(次のインデックスへ)にすると、ノート・シリーズ中で現在選択されているインデックスの、隣のインデックスへベンドする動作をします。この設定を**Prev Index**(前のインデックスへ)に設定した場合も同様の相違点があります。

Bend On/Off [0, 1]

0: Off　　1: On

この設定を**0: Off**にすると、ダイレクト・インデックス・ノートはベンドしませんが、GEはBend Groupの設定に従って、通常通りにオート・ベンドを生成します。一方、この設定を**1: On**にすると、ダイレクト・インデックス・ノートは、このパネルの設定に従ってベンドします。このとき、Bend Group（ベンド・レンジ以外）の設定は影響しません。

Bend Amount [0...18]

0: Random
–12...12: –12...+12
13: Next Index
14: Next Index +1
15: Next Index +2
16: Prev Index
17: Prev Index –1
18: Prev Index –2

☞ P.37 Bend Group:“ Amount ”

0:Random

☞ P.37 Bend Group:“ Amount ”

–12...12: –12...+12

☞ P.37 Bend Group:“ Amount ”

13: Next Index

各ノートをノート・シリーズの、次のインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに、**E**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、**G**にベンドします。

14: Next Index +1

各ノートをノート・シリーズの、2つあとのインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに**E**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、**B**にベンドします。

15: Next Index +2

各ノートをノート・シリーズの、3つあとのインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに**E**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、**C**にベンドします。

16: Prev Index

各ノートをノート・シリーズの、前のインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに**B**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、**G**にベンドします。

17: Prev Index –1

各ノートをノート・シリーズの、2つ前のインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに**B**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、**E**にベンドします。

18: Prev Index –2

各ノートをノート・シリーズの、3つ前のインデックスへベンドします（ベンドの方向は、ノート・シリーズの構成と並び方によります）。例えば、ノート・シリーズの構成が**[C - E - G - B - C•••]**のときに**B**をダイレクト・インデックスでコントロールすると、最初の**C**にベンドします。

Bend Shape [0…2]

0: Bend **1: Hammer** **2: Hammer Bend**

☞ P.37 Bend Group: “ Shape ”

Bend Alternation [0, 1]

0: Off **1: Alternating**

☞ P.38 Bend Group: “ Alternation ”

Bend Step [0…12]

0: Smooth **1…12: 1 ST – 12 ST**

☞ P.38 Bend Group: “ Step ”

Bend Length [0…24]

0: 64th triplet (64分3連符)	**13: Quarter** (4分音符)
1: 64th (64分音符)	**14: Quarter dotted** (付点4分音符)
2: 64th dotted (付点64分音符)	**15: Half triplet** (2分3連符)
3: 32th triplet (32分3連符)	**16: Half** (2分音符)
4: 32th (32分音符)	**17: Half dotted** (付点2分音符)
5: 32th dotted (付点32分音符)	**18: Whole triplet** (全音3連符)
6: 16th triplet (16分3連符)	**19: Whole** (全音符)
7: 16th (16分音符)	**20: Whole dotted** (付点全音符)
8: 16th dotted (付点16分音符)	**21: 2 bars** (2小節)
9: 8th triplet (8分3連符)	**22: 3 bars** (3小節)
10: 8th (8分音符)	**23: 4 bars** (4小節)
11: 8th dotted (付点8分音符)	**24: Fixed (ms)** (固定)
12: Quarter triplet (4分3連符)	**25: Note Duration**

☞ P.38 Bend Group: “ Length ”

Bend Fixed (ms) [0…5000 (ms)]

☞ P.38 Bend Group: “ Fixed-ms ”

Bend Start [0…100 (%)]

☞ P.38 Bend Group: “ Start ”

Bend End [0…100 (%)]

☞ P.38 Bend Group: “ End ”

Bend Width [0…100 (%)]

☞ P.38 Bend Group: “ Width ”

付　録

Using Auto-Bend

オート・ベンド(Auto-Bend)は、ノートとともにピッチ・ベンド・データを生成する機能です。ノートとノートをなめらかに(ポルタメントのように)つなげるときに使用します。あらかじめオート・ベンドの量を設定しておくと、各ノートに同じ量のベンドをかけられます。ほかにもギターのハンマリング・オン奏法(ピッキング後、再度ピッキングせずに他のフレットを押さえて音を出す奏法)のシミュレーションやエスニック風のベンドなど、さまざまな効果が得られます。

note　KARMA 機能では、エンベロープやCCsなどでピッチ・ベンド・データを発生する方法があります。

Next Note/Previous Note Bends

Generated

"GE Type"(☞P.4) が**0: Generated-Riff**、または**1: Generated-Gated**の場合、"Amount"(☞P.37) を**Next Note**(次のノートへベンド)に設定すると、現在のノートから次に生成されるノート、2つあとに生成されるノート、3つあとに生成されるノートへベンドすることができます。また、**Prev Note**(Previous Note　―前のノートへベンド)に設定すると、現在のノートから1つ前に生成されたノート、2つ前に生成されたノート、3つ前に生成されたノートへベンドすることができます。(☞P.37)

Prev Noteにしてリフの生成をすると、KARMA GE はさまざまな設定によって演奏される前の状況を推定し、ベンドをかけます。ほとんどの場合、音楽的に正しいベンドがかかります。

ランダム機能で**Next Note**を使用する場合も、KARMA GE は次のノートを認識しているため、次のノートへのオート・ベンドは正しく動作します。

ベンドするノートが現在のノートと同じピッチの場合は、KARMA GE では自動的に近接したノートを選択し、オート・ベンドによるフレーズの継続性を保持します。

ベンド幅の最大値は"Bend Range"(☞P.39) で設定します。通常は**12**に設定します。このとき、次のノートまたは前のノートがその最大値を超えていたら、"Bend Range"での設定値になります。

また、リフを生成している間は、KARMA GE は次のノートを認識していますが、コードが変化すると新しいリフを生成するまでは次のノートを認識できません。それなのでコードが変化する直前のノートは、変化したコードに基づいたリフが生成されるまで、正しいノートにベンドすることができません。(しかしほとんどの場合、問題になるようなベンドをすることはなく、音楽的にも正しいベンドをかけます。)

Next Note、または**Previous Note**をクラスターで使用すると、クラスターの最低音から、次のノート、または前のノートへベンドします。

Real-Time

"GE Type"(☞P.4) が**3: Real-Time**の場合、KARMA GE は次に入力されるノートは認識できないので、**Previous Note**のみ可能になります。しかし、"Direction (RT)"(☞P.39) を使用すると、前のノートへ(**1: To**)、または前のノートから(**0: From**)ベンドします。

"Direction (RT)"は"Shape"(☞P.37) の値によって設定します。例えば、ギターのハンマリング・オンのような効果は"Shape"を**1: Hammer**、"Direction (RT)"を**1: To**にします。
通常のベンドは"Shape"を**0: Bend**、"Direction (RT)"を**0: From**にします。このときのオート・ベンド終了時のピッチは、演奏している音程となります。

Length of Bend

"GE Type" 0: Generated-Riff, 1: Generated-Gated, or 2: Generated-Drum

Bend Group "Length" 0...23: Note Values

ベンドの長さは選択する音符の長さとなります。このとき、GEが生成するフレーズのリズムやデュレーションの長さにかかわらずベンドの長さは一定です。例えば"Length"(☞P.38) が**7: 16th**のとき、フレーズのノートが4分音符、8分音符等、どの長さでも生成されるベンドの長さは16分音符となります。また、テンポを変えると、ベンドの長さはテンポに同期して変化します。ノートのデュレーションをリアルタイムで変化させた場合でも、ベンドの長さやタイミングは変化しません。

Bend Group "Length" 24: Fixed (ms)

ベンドの長さは、ms単位で設定した長さとなります。このとき、GEが生成するフレーズのテンポにかかわらず、ベンドの長さは一定です。フレーズのテンポに影響されず、常にベンドの長さを一定(例えばギターで、スローなソロ・フレーズを弾く場合でもチョーキングのスピードは一定)にする場合に使用します。ノートのデュレーションをリアルタイムで変化させた場合でも、ベンドの長さやタイミングは変化しません。

Bend Group "Length" 25: Note Duration

ベンドの長さは、GEが生成するノートのデュレーションに対する割合となります。したがって、ノートのデュレーションが短い場合、ベンドの長さが短すぎて効果が聞きとれない場合もあります。この設定にすると、長いノートには長いベンド、短いノートには短いベンドをかけることができます。ノートのデュレーションをリアルタイムで変化させた場合、ベンドの長さやタイミングも変化します。

ベンドの長さはノートのリズム値より長くなることはありません。ノートが次のノートに重なるような場合でも、次のノートのタイミングでベンドはストップします。次の「Bend Shape」では、"Shape"(☞P.37) が**0: Bend**のときのベンドのしかたを"Length"が**25: Note Duration**の場合と、それ以外の場合について図で示し、それぞれのベンドのしかたを比較しています。

"GE Type" 3: Real-Time

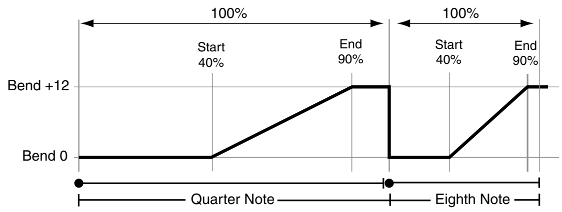
"Length"の**25: Note Duration**は無効です。(**7:16th**の動作をします。)
"GE Type"(☞P.4) が**3: Real-Time**のときは、ノートのデュレーションはリアルタイムに鍵盤で弾いた長さとなります。その他の場合は、"GE Type"が**3: Real-Time**以外の場合と同様です。

Bend Shape

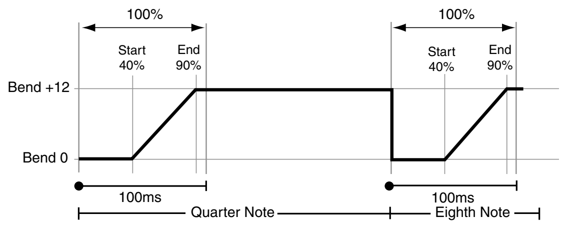
Bend

“ Shape ”(☞P.37) で**0: Bend**を選択し、“ Start ”(☞P.38) でノート・デュレーションのどこでベンドを開始するかを、“ End ”(☞P.38) でノート・デュレーションのどこでベンドを終了するかを設定します。
次の図は“ Shape ”が**0: Bend**のベンドのしかたを“ Length ”(☞P.38) が**25: Note Duration**の場合と、**23: Note Values**または**24: Fixed ms**の場合について示し、ベンドのしかたを比較しています。

+12 Bend with Note Duration



+12 Bend with Note Value/Fixed (ms) Duration 100ms



Hammer, Hammer Bend

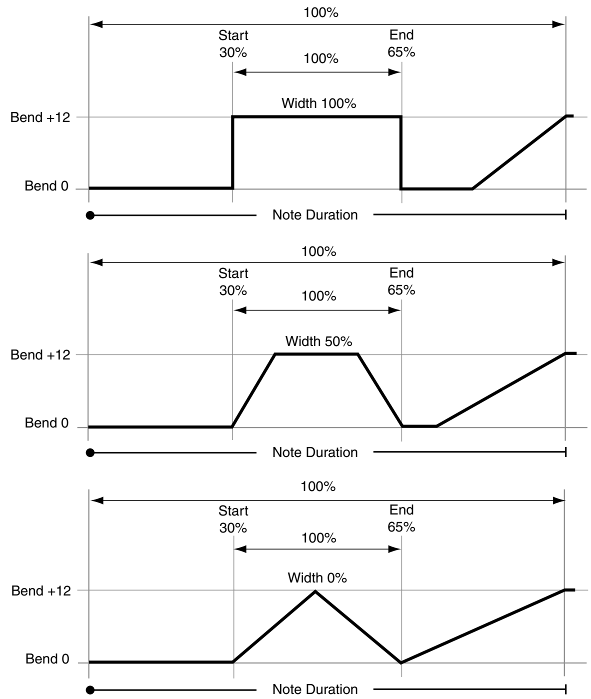
“ Shape ”(☞P.37) で**1: Hammer**、または**2: Hammer/Bend**を選択すると、“ Start ”および“ End ”の役割が**0: Bend**のときと少し異なります。“ Start ”(☞P.38) は、ノート・デュレーションのどこで最初のベンドを開始して、ベンドの最高値に到達(ハンマー・オン)するかを設定し、“ End ”(☞P.38) は、ノート・デュレーションのどこで2番目のベンドが開始して、元のピッチに戻る(ハンマー・オフ)のかを設定します。**2: Hammer/Bend**の場合は、さらに3番目のベンドが開始します。

“ Shape ”(☞P.37) で**1: Hammer**、または**2: Hammer/Bend**を選択すると、“ Width ”(☞P.38) も設定可能になります。“ Width ”はスタート・ポイントからエンド・ポイントまでの時間に対するパーセンテージで設定します。この設定により、ハンマー・オンとハンマー・オフにかかる長さが決まります。それと同時に、ここで設定した時間だけベンドが最高値に保たれることになります。例えば、この値を**100%**にするとハンマーの形状は矩形波になり、**0%**にするとハンマーの形状は三角波になります。

2: Hammer/Bendにおける3番目のベンドは、ノート・デュレーション中のエンド・ポイントよりも後でスタートします。スタート・ポイントは“ Width ”(☞P.38) の設定によります。例えば、“ Width ”を**100%**にすると、ハンマー・オンとハンマー・オフのベンドは瞬間的なものになりますが、3番目のベンドは聞き取れる速さのベンドになります。

次の図は、**2: Hammer/Bend**の形状を示しています。**1: Hammer**は、この図の中から3番目のベンドを除いたものです。デュレーションについては、前のセクションと同様です。

+12 Bend Hammer Bend with various Widths

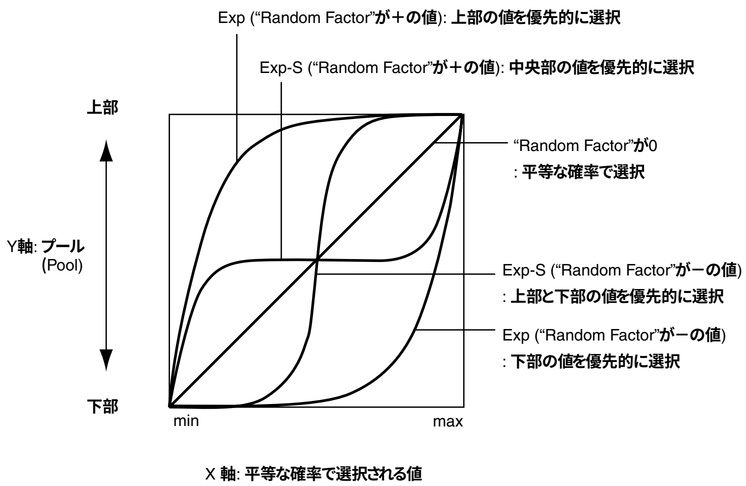


Random Weighting Curves

ウェイティング・カーブの形状とその効果

さまざまなパターン・グリッドにおいて、グリッド中の1つのステップで、複数のグリッドがオンになっている場合、どのグリッドを選択するのかを決定するのが、このランダム・プールです。グリッドを選択するとき、その基準になるのが“ Random Weighting Curve ”(ランダム・ウェイティング・カーブ)と、“ Random Factor ”(ランダム・ファクター)です。この２つの設定によって作られるカーブに、より近いグリッドが優先的に選択されます。ウェイティング・カーブの種類は４つあります。

指数カーブと“Random Factor”の値



Exponential: Exp (指数カーブ)

“ Random Factor ”を**＋の値**にすると、指数カーブに沿った形で、プール(Pool) 上部の値の優先度が上がります。
ーの値にすると、指数カーブに沿った形で、プール下部の値の優先度が上がります。

Logarithmic: Log (対数カーブ)

“ Random Factor ”を**＋の値**にすると、対数カーブに沿った形で、プール上部の値の優先度が上がります。
ーの値にすると、対数カーブに沿った形で、プール下部の値の優先度が上がります。

Exponential S: Exp-S (指数Ｓカーブ)

“ Random Factor ”を**＋の値**にすると、指数カーブに沿った形で、プール中央部の値の優先度が上がり、プール上部と下部の値の優先度が下がります。
ーの値にすると、指数カーブに沿った形で、プール上部と下部の値の優先度が上がり、プール中央部の値の優先度が下がります。

Logarithmic S: Log-S (対数Ｓカーブ)

“ Random Factor ”を**＋の値**にすると、対数カーブに沿った形で、プール中央部の値の優先度が上がり、プール上部と下部の値の優先度が下がります。
ーの値にすると、対数カーブに沿った形で、プール上部と下部の値の優先度が上がり、プール中央部の値の優先度が下がります。

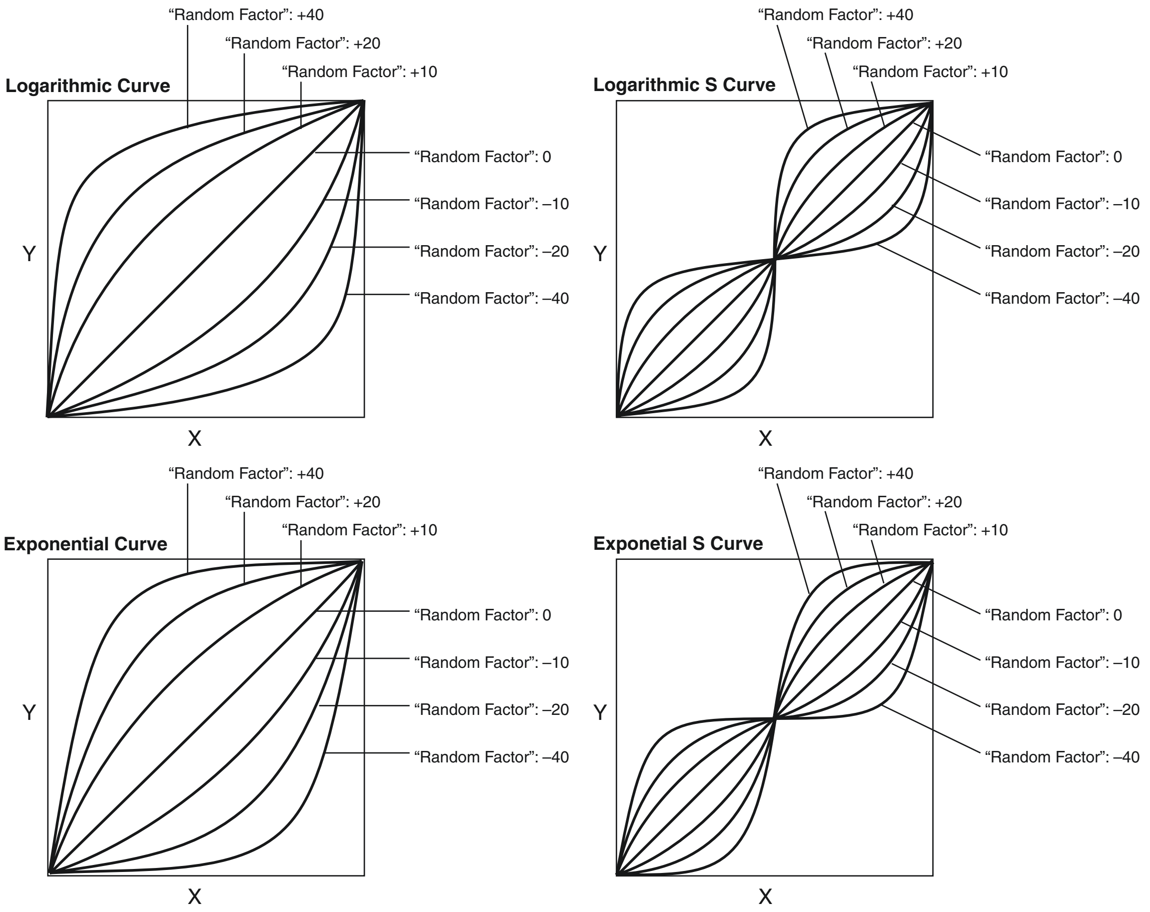
下表は、プールの“ Random Weighting Curve ”と“ Random Factor ”が、パターンにどのように影響するのかをまとめたものです。

Weighting	Factor	
Curve	＋ (Positive)	－ (Negative)
Exp/Log	**upper**	**lower**
Exp-S/Log-S	**center**	**upper/lower**

“ Random Weighting Curve ”と“ Random Factor ”の組み合わせで、ランダムによるグリッドの選択の可能性が、プール上部(upper) 、プール下部(lower) 、プール中央部(center) のどれに高くなるかを示しています。

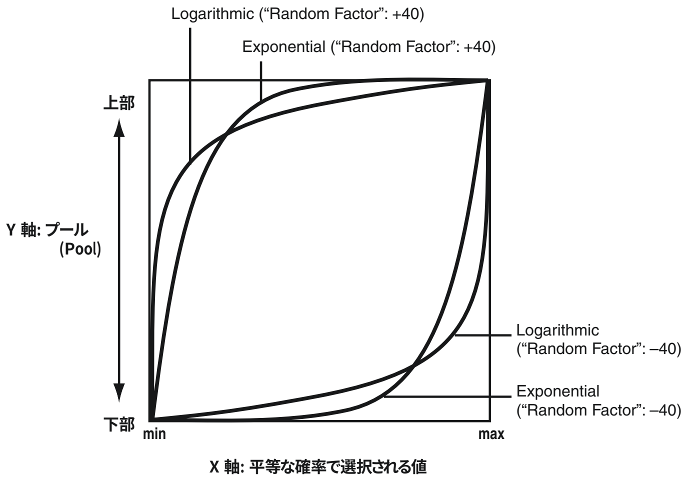
指数カーブと対数カーブの比較

指数カーブと対数カーブは似ていますが、次の図に示すように微妙に異なります。



X 軸: 平等な確率で選択される値　**Y 軸: プール** (Pool)

それぞれのカーブ特徴を知ることにより、さらに正確な効果を得ることができます。例えば、下の図のように、指数カーブと対数カーブ、それぞれの“ Random Factor ”を最高値と最低値(＋40と−40)にしたカーブを示すと、その相違点が良く分かります。



“Random Factor” が正の値 (+40)

Exponential Curve: Exp (指数カーブ)

プールの上部10%が選択される確率は75%。
プールの下部90%が選択される確率は25%。

Logarithmic Curve: Log (対数カーブ)

プールの上部25%が選択される確率は90%。
プールの下部75%が選択される確率は10%。

“ Random Factor ”の値が正の方向に大きくなると、指数カーブは対数カーブよりもプールのさらに上部を優先的に選択します。それに対して、対数カーブは指数カーブよりも中央より少し上から上部に渡る範囲を優先的に選択します。

どちらのカーブもプールの上部に選択される確率を集めることに変わりはありませんが、指数カーブは多くの選択される確率をプール上部の広い範囲に集めるのに対して、対数カーブは指数カーブに比べると少ない選択される確率をプール上部のより狭い範囲に局地的に集めるということです。

“Random Factor” が正の値 (–40)

Exponential Curve: Exp (指数カーブ)

プールの下部10%が選択される確率は75%。
プールの上部90%が選択される確率は25%。

Logarithmic Curve: Log (対数カーブ)

プールの下部25%が選択される確率は90%。
プールの上部75%が選択される確率は10%。

“ Random Factor ”の値が負の方向に大きくなると、指数カーブは対数カーブよりもプールのさらに下部を優先的に選択します。それに対して、対数カーブは指数カーブよりも中央より少し下から下部に渡る範囲を優先的に選択します。

どちらのカーブもプールの下部に選択される確率を集めることに変わりはありませんが、指数カーブは多くの選択される確率をプール下部の広い範囲に集めるのに対して、対数カーブは指数カーブに比べると少ないチョイスをプール下部のより狭い範囲に局地的に集めるということです。

どちらのカーブを選択した場合でも、“ Random Factor ”の値が **0** になっていると、カーブはリニア(直線)になり、それぞれのプールの選択される度合いは等しくなります。

GE パラメータ名の表示について

いくつかのGE パラメータでは、パラメータ名とともに以下の情報が表示されます。

• パラメータ名 [Phase]

どのフェイズに対してパラメータが有効かを示します。

表示例

Rhythm: Template [B]
[Phase]

[1]: フェイズ 1 が有効
[2]: フェイズ 2 が有効
[B]: フェイズ 1、2 両方が有効

以下のパラメータで表示されます。

Phase Group:

Direction	Transpose
Octave Transpose	Oct/5th Transpose
TSig Numerator	TSig Denominator
Beginning Offset %	End Offset %
Events	

Rhythm Group:

Swing Use Multiplier	Pools-Random Factor
Pools-Weighting Curve	Ties-Random Factor
Ties-Weighting Curve	Rhythm Multiplier
Straight Multipliers	Straight/Trip Mults
Strt/Dot/Trip Mults	Template

Duration Group:

Duration Mode	Duration Value
Pools-Randm Factor	Pools-Weight Curve
Ties-Randm Factor	Ties-Weight Curve
Template	

Index Group:

Pattern Type	Random Walk Max Step
Pools-Random Factor	Pools-Weighting Curve
Cluster Mode	Invert
Double	Double Amount
Template	

Cluster Group:

Pools-Random Factor	Pools-Weight Curve
Template	

Velocity Group:

Pools-Randm Factor	Pools-Weight Curve
Cluster Mode	Scale
Template	

CCs Group:

Fixed/Rb	Pattern Type
Polarity	Pools-WeightCrv
Pools-Rand Fact	Cluster Mode
Template	

• CCs: パラメータ名 #No. #No.

CCs Group のパラメータでは、CCs でコントロールするMIDI メッセージを示します。

表示例

CCs: Fixed/On [B] 010 074
[Phase] #No. #No.

000...125: CC#00...CC#125
PB: ピッチ・ベンド・メッセージ

• Env: パラメータ名 [Env] #No. #No. #No.

Env(Envelope) Group のパラメータでは、どのEnvelope に対してGE パラメータが有効か、またEnvelope でコントロールするパラメータやMIDI メッセージを示します。

表示例

Env: Env On/Off [3] 010
[Env] #No.

[Env]:
[1]: Envelope1 に対して有効
[2]: Envelope2 に対して有効
[3]: Envelope3 に対して有効
[1,2]: Envelope1 、2 に対して有効
[2,3]: Envelope2 、3 に対して有効
[1,3]: Envelope1 、3 に対して有効
[A]: Envelopes1 、2、3 すべてに対して有効

#No.:
VE: Velocity
TA: Tempo-Absolute
TR: Tempo-Relative
PB: Pitch Bend
DU: Duration
000 ... 122: CC#

• Drum: パラメータ名 [Pat]

Drum Group のパラメータでは、どのドラム・パターンに対してGE パラメータが有効なのかを示します。(1 部のドラム・パターンに関係しないパラメータでは表示されません)

表示例

Drum: Row 1 Note [1]
[Pat]

[1]: Pattern1 に対して有効
[2]: Pattern2 に対して有効
[3]: Pattern3 に対して有効
[1,2]: Pattern1 、2 に対して有効
[2,3]: Pattern2 、3 に対して有効
[1,3]: Pattern1 、3 に対して有効
[A]: すべてのパターンに対して有効
[B]: Pattern1 、2 に対して有効 (Link to Next のみで表示)

アフターサービス

■保証書
本製品には、保証書が添付されています。
お買い求めの際に、販売店が所定事項を記入いたしますので、「お買い上げ日」、「販売店」等の記入をご確認ください。記入がないものは無効となります。
なお、保証書は再発行致しませんので、紛失しないように大切に保管してください。

■保証期間
お買い上げいただいた日より一年間です。

■保証期間中の修理
保証規定に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。
本製品と共に保証書を必ずご持参の上、修理を依頼してください。

■保証期間経過後の修理
修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有料で修理させていただきます。ただし、補修用性能部品（電子回路などのように機能維持のために必要な部品）の入手が困難な場合は、修理をお受けすることができませんのでご了承ください。また、外装部品（パネルなど）の修理、交換は、類似の代替品を使用することもありますので、あらかじめお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■修理を依頼される前に
故障かな?とお思いになったら、まず取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度ご確認ください。
それでも異常があるときは、お買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■修理時のお願い
修理に出す際は、輸送時の損傷等を防ぐため、ご購入されたときの箱と梱包材をご使用ください。

■ご質問、ご相談について
アフターサービスについてのご質問、ご相談は、お買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。
商品のお取り扱いに関するご質問、ご相談は、お客様相談窓口へお問い合わせください。

WARNING!

この英文は日本国内で購入された外国人のお客様のための注意事項です

This Product is only suitable for sale in Japan. Properly qualified service is not available for this product if purchased elsewhere. Any unauthorised modification or removal of original serial number will disqualify this product from warranty protection.

株式会社コルグ

お客様相談窓口　　TEL 03（3799）9086

●サービス・センター: 〒143-0001 東京都大田区東海5-4-1
明正大井5号営業所コルグ物流センター内　TEL 03（3799）9085
●名古屋営業所: 〒466-0825 名古屋市昭和区八事本町100-51　TEL 052（832）1419
●大阪営業所: 〒531-0072 大阪市北区豊崎3-2-1 淀川5番館7F　TEL 06（6374）0691
●福岡営業所: 〒810-0012 福岡市中央区白金1-3-25 第2池田ビル1F　TEL 092（531）0166

KORG 株式会社コルグ
本社: 〒168-0073 東京都杉並区下高井戸1-15-12　URL: http://www.korg.co.jp/

Printed in Japan